



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

ESTUDI DE LES CERÀMIQUES PREHISTÒRIQUES
DEL FORAT DE L'ESPLUGA NEGRA (VILANOVA DE
MEIÀ, LA NOGUERA)

TREBALL FINAL DE GRAU

CURS 2016-2017

HELENA PÀMIES FERNÁNDEZ

NIUB: 16474592

PREHISTÒRIA

JAVIER LÓPEZ CAHERO

PARAULES CLAU: La serra del Montsec, Edat del Bronze, cova funerària, ceràmic, arqueologia.

RESUM: En la serra del Montsec hi ha molts jaciments, especialment assentaments prehistòrics. Aquest treball presenta l'anàlisi de la ceràmica d'una cova sepulcral de l'Edat del bronze d'aquesta àrea. El nom del jaciment es diu el Forat de l'Espluga Negra i presenta una cronologia entre el neolític final i el bronze inicial, tenint una durada de més de 1500 anys. L'estudi d'aquest material a aportat informació sobre les tècniques de fabricació que es van utilitzar, i el paper de les ceràmiques en aquest context funerari.

KEY WORDS: Montsec mountains, Bronze Age, funeral cave, pottery, archaeology.

ABSTRACT: in Montsec mountains there are a lot of archaeological sites, especially, prehistoric sites. This work shows the pottery analysis of the funeral cave in the Bronze Age of this area. The name of the site is Forat de l'Espluga Negra and it had activity between the Late Neolithic until the Early Bronze Age. Therefore, it had an occupation of almost 1500 years. This kind of studies provide with information about the techniques that were used in order to produce these materials and the role of pottery in funerary rites.

SUMARI

1. INTRODUCCIÓ	4
2. METODOLOGIA	6
3. CONTEXT GEOGRÀFIC	10
3. 1. Situació del jaciment	10
3. 2. Context geològic	11
3. 3. Fauna i flora	13
3. 4. Vies de pas naturals	14
4. ANTECEDENTS DE LA RECERCA	15
5. CONTEXT ARQUEOLÒGIC	23
5.1 Els hàbitats	23
5.2 Les dades econòmiques	24
5.3 Les dades funeràries	24
5.4 Cultura material	25
6. ANÀLISI CERÀMIC	29
6. 1. Horitzó del neolític final	29
6. 2. Horitzó campaniforme regional	30
6. 3. Horitzó del bronze inicial: anàlisi de fragments	32
6. 4. Horitzó bronze inicial: anàlisi dels individus	35
7. DISCUSIÓ	41
7. 1. Funcionalitat	41
7. 2. Coccio	43
7. 3. Cronologia	43
7. 4. Món funerari	50
8. CONSIDERACIONS FINALS I PERSPECTIVES DE FUTUR	53
9. AGRAÏMENTS	54
10. BIBLIOGRAFIA	55

1. INTRODUCCIÓ

El Forat de l'Espluga Negra, una cavitat càrstica del Montsec, es situa al terme municipal de Vilanova de Meià (La Noguera). El jaciment consisteix en una cova sepulcral que presenta un ventall cronològic molt ample pel que fa al seu temps d'ús, que oscil·la entre el neolític final i el bronze inicial.

En el passat, s'hi van efectuar excavacions clandestines i moviments de terra importants que van comportar la destrucció total de l'estratigrafia del jaciment, dificultant la seva interpretació i seqüència cronològica.

Aquest treball consisteix en l'estudi de la ceràmica prehistòrica del Forat de l'Espluga Negra, amb l'objectiu principal de poder establir els patrons de fabricació i la cadena operativa dels individus i, d'aquesta manera, fonamentar paral·lelismes amb altres jaciments del territori per tal d'extreure pautes de conducta sobre la producció ceràmica en aquestes societats prehistòriques.

Per altra banda, s'ha de tenir en compte el dèficit d'estratigrafia del jaciment, provocant, no només la descontextualització dels materials arqueològics, sinó la dificultat que presenta establir una cronologia relativa al jaciment, a causa de l'homogeneïtat dels materials que caracteritzen aquests quasi 2000 anys dins de la prehistòria catalana. De totes maneres, l'objectiu és poder concretar, el màxim possible, la cronologia del jaciment a través dels seus materials a partir d'analogies amb altres jaciments que presenten una estratigrafia vàlida.

L'últim objectiu proposat és observar els sistemes d'enterrament i ritus funeraris al llarg del neolític final fins al bronze inicial en la zona relativament pròxima al jaciment, per tal d'entendre les conductes funeràries d'aquestes societats i establir sistemes d'organització social al voltant de la mort.

Per tal d'assolir els objectius esmentats i plasmar les diverses dades de forma clara i entenedora el treball s'estructurarà amb una part introductòria, en què s'exposarà la metodologia utilitzada amb l'objectiu de satisfer els propòsits establerts anteriorment. A continuació, s'ha realitzat un context per situar el jaciment i la seva zona més

pròxima, i uns antecedents de la recerca a nivell territorial i del jaciment de l'Espluga Negra. Seguidament s'entrarà en el cos del treball en què s'analitzarà les peces ceràmiques en el seu conjunt per poder establir posteriorment hipòtesis i conclusions sorgides dels objectius anteriors establerts. Finalment, el treball es finalitzarà amb unes conclusions, agraïments i els diferents annexos utilitzats per tal de facilitar la lectura de la tasca establerta.

Cal destacar que aquest treball està emmarcat dins del Grau d'Arqueologia com a Treball Final de Grau i que té com a finalitat principal, la millora de les facultats de l'autor a l'estudi dels materials arqueològics del neolític final fins a l'edat del bronze. Per això, s'ha realitzat un inventari exhaustiu, la identificació de les produccions, el dibuix dels materials i la seva quantificació. També es volia posar en pràctica els coneixements adquirits per al treball, incloent la situació geogràfica i els antecedents de la recerca i d'aquesta manera entendre la problemàtica tant dels materials, com de la cronologia i el territori.

Finalment es vol recordar que qualsevol conclusió cronològica a partir dels resultats ceràmics i dels altres materials arqueològics és només una aproximació, ja que l'absència d'estratigrafia i el buit d'investigació que es produeix en aquest territori i en aquesta cronologia, dificulta establir uns resultats totalment vàlids. No obstant, si estudis com aquest no es realitzessin (tot i les dificultats esmentades), el buit d'informació seria més greu i es generaria grans dipòsits de material ceràmic sense explotar científicament degut a la destrucció parcial o total que pateixen els jaciments d'aquestes cronologies, especialment els que es localitzen en coves o algun altre indret que destaca dins del paisatge proper, com per exemple els megàlits.

2. METODOLOGIA

En primera estància s'ha realitzat l'anàlisi ceràmic utilitzant diversos paràmetres establerts per tal de procedir a una bona descripció de les peces i posteriorment enregistrar tota la informació en el programa Excel per tal de poder treballar les dades sense dificultats. En un primer moment es van analitzar tots els elements ceràmics procedents de les excavacions del SERP, del 2015 i 2016, i es va obtenir aquells materials que estaven a resguard del Sr. Rafael Gomà de Cal Parco d'Artesa de Segre. Aquestes últimes ceràmiques es van etiquetar amb la nomenclatura de Parco i el número corresponent a cada element.

Per tal d'efectuar un bon registre es van seguir les pautes establertes en la tesis doctoral del Dr.Xavier Oms (OMS, 2014). Primerament es va crear dues bases de dades (Fig.1 i 2), una pel registre de la totalitat dels fragments obtinguts i l'altra pel nombre mínim d'individus.

Els fragments s'han analitzat des d'un punt de vista formal, tècnic, decoratiu i cronològic. L'anàlisi formal s'ha realitzat a partir de la mesura de cada fragment dividint-ho en tres parts: la llargada, l'amplada i el gruix. Per altra banda també s'ha atorgat la forma que presenta el fragment, informe, vora, carena, nansa, base o perfil sencer. Dins de cada forma determinada s'han establert variacions en la morfologia de cada fragment exceptuant els informes:

- Vores: si és recta, entrant o exvasada. Dins de les vores també s'ha analitzat el tipus de llavi, que es divideix en arrodonit, apuntat o recte (Fig.3).
- Nansa: s'ha determinat com a vertical, horitzontal o indeterminable.
- Carena: com a baixa, mitjana o alta.
- Base: segons l'angle que forma la base respecte a la paret de la ceràmica crea angles aguts o obtusos. Finalment també s'ha determinat les bases que presenten una morfologia còncava.

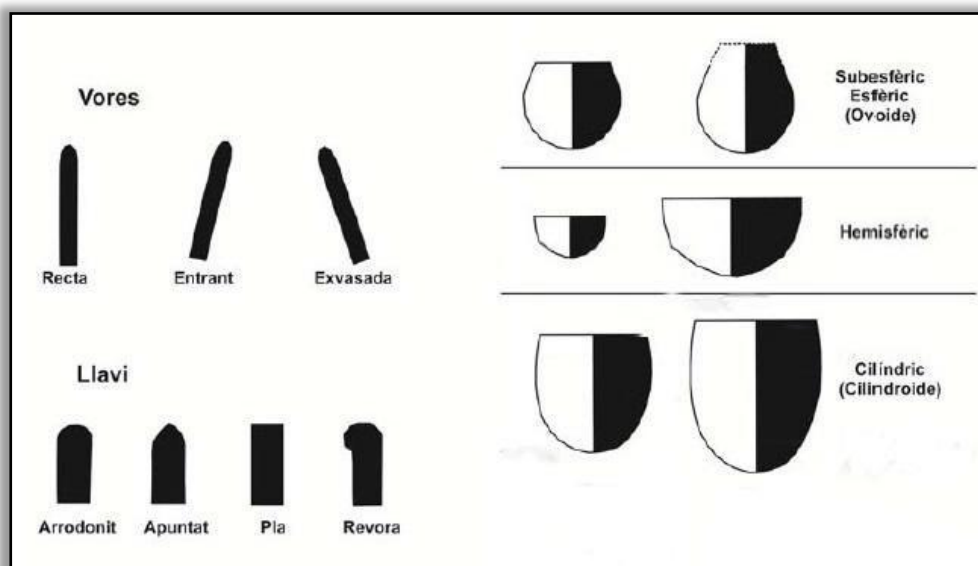


Figura 3: Tipus establerts als paràmetres de vora i llavi a l'esquerra i tipus de vas segons la seva morfologia a la dreta. (OMS, 2014)

Si el fragment presentava vora, carena o base s'ha pogut establir el diàmetre de la ceràmica de manera aproximada. Per acabar l'anàlisi formal també s'ha inclòs la tafonomia, dels quals s'ha observat les termoalteracions, carbonatacions, concrecions, erosions (si el fragment es troba molt malmès), rodat o ratllat.

Pel que fa a l'anàlisi tècnic s'ha instaurat el tipus de cocció en oxidant, reductor o irregular tant per la cara externa com l'interna. El següent element analitzat és el tipus d'acabat del qual s'ha dividit segons si és brunyit, polit, allisat, raspallat o engrutat. Hi ha hagut casos en què el tipus d'acabat no s'ha pogut establir, a causa de la gran erosió que presentaven els fragments, en aquests casos s'ha definit com a indeterminable. Posteriorment s'ha enregistrat el tipus de desgreixant utilitzat per a la realització de la matriu, en aquest cas només s'han documentat aquells elements clarament diferenciables com la mica o el quars, qualsevol altra desgreixant que podria aparèixer s'ha obviat, ja que la seguretat de determinar la matèria primera és poc fiable i només amb l'arqueometria es podria realitzar un estudi científic i rigorós.

Finalment l'anàlisi decoratiu dels fragments s'ha efectuat sobre alguns elements morfològics: llavi imprès, cordó llis, mugrons i mugrons piramidals. També s'ha analitzat aquelles decoracions realitzades amb les tècniques d'impressió, incisió i acanalats que formen diferents motius a les peces.

L'anàlisi dels vasos ceràmics també es va registrar en una segona base de dades

(Fig.1), compost per la cocció dels vasos, els acabats, els desgreixants més destacats, pel que fa a l'anàlisi tècnic. L'anàlisi formal es basa en la mida del vas que es va establir segons el diàmetre obtingut dels fragments i la seva morfologia; també contempla el tipus de vas, si és simple o compost en el cas que presenti una carena marcada i finalment la seva morfologia, dividida en subesfèric, hemisfèric o cilíndric (Fig. 3) i pel tipus de carena si és alta, mitjana o baixa. Tanmateix, s'ha establert el tipus de decoració que presenten seguint els mateixos paràmetres indicats en la base de dades dels fragments.

Un cop realitzat l'anàlisi dels materials obtinguts en les excavacions, es va procedir a visitar el Museu d'Artesa de Segre, ja que en aquest indret es localitzaven ceràmiques de l'Espluga Negra. Només es van determinar dos bols de perfil sencer i dos fragments d'un vas ceràmic decorat que enganxaven amb elements extrets de les excavacions recents del SERP.

Acabat l'anàlisi ceràmic es va procedir a realitzar el dibuix (Figs. 4-14). de gairebé tots els vasos ceràmics, i d'una selecció de bases de tot el conjunt.

Per tal de realitzar una quantificació entenedora, s'ha procedit a la realització de gràfics per mostrar la informació obtinguda dins d'aquest apartat. La selecció dels criteris a comparar ha sigut aquells que semblaven més representatius, ja que l'heterogeneïtat dels individus estudiats ha dificultat poder establir patrons homogenis. La quantificació s'ha dividit en dues parts importants, la primera ha sigut la descripció d'aquells individus procedents del neolític final i la descripció dels campaniformes regionals, ja que no presentaven un nombre alt d'individus per tal de realitzar una quantificació i un anàlisi amb criteris estadístics. Per tant, els individus que sí que han pogut ser comparats entre ells i establir patrons de fabricació han sigut només, les ceràmiques de l'Edat del bronze.

La resta d'informació obtinguda ha sigut totalment bibliogràfica, tant per establir paral·lelismes amb altres jaciments de la zona com per fer un context arqueològic o la descripció del mateix jaciment.

Cal destacar la utilització de programes específics per la realització del treball, des de

programes informàtics que han permès efectuar la tasca de dibuix com l'Inkscape i el GYMP, com altres com el QGIS, que han permès la realització de mapes del territori. Altres eines utilitzades han sigut pàgines webs com l'ICC o el Geoportal de la Generalitat de Catalunya.

3. CONTEXT GEOGRÀFIC

3. 1.Situació del jaciment

La Serralada del Montsec es localitza entre les comarques del Pallars Jussà per la banda nord, La Noguera pel sud i la Baixa Ribagorça, a Aragó, per l'oest, mesurant un total de 40 quilòmetres amb una orientació Est-oest. Cal destacar la presència de dos rius, el Noguera Ribagorçana i el Noguera Pallaresa, que tallen la serralada perpendicularment, dividint-la en tres grans zones, el Montsec de Rúbies, la zona més oriental (on es localitza el jaciment estudiat), el Montsec d'Ares i el Montsec de l'Estall, aquest últim, a la banda occidental de la serralada, localitzat a l'Aragó. Aquests rius no són els únics punts d'aigua d'aquest indret, ja que trobem una extensa xarxa hidràulica amb diferents afluents dels rius mencionats, que sovint desguassen prop del congost de Montrebei i el congost de Terradets. Podem observar com aquesta Serralada es localitza en un punt estratègic, ja que divideix el Pirineu amb la depressió central catalana i crea a través del riu Segre una via de pas utilitzada fins a l'actualitat.

El Montsec de Rúbies es troba entre el congost dels Terradets i la Serra de Comiols, separant la Conca de Tremp i la de Meià, amb una longitud total de 13,5 quilòmetres (OMS, et al., 2009a). El jaciment del Forat de l'Esplugu Negra (Fig. 15) es localitza a la vessant sud del Montsec de Rúbies, formant part del municipi de Vilanova de Meià (Noguera, Lleida) i al costat de la Vall de Meià. Presenta unes coordenades UTM 31N X 333496 / Y 4652368 a una altura de c. 1180 msnm (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016).

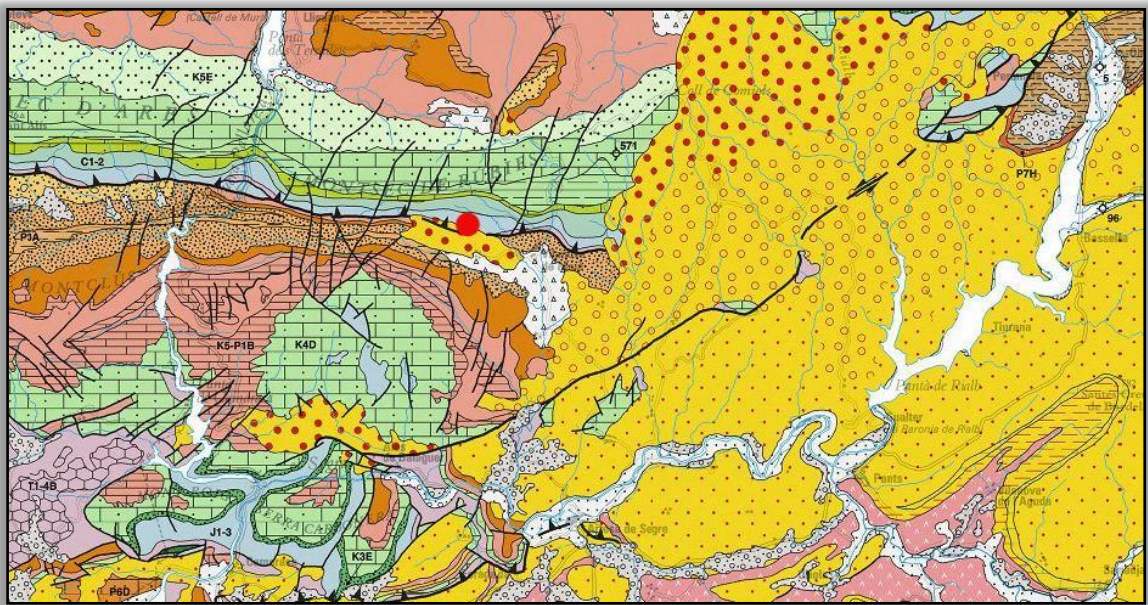


Fig. 15: A baix trobem l'ortofotomapa i a d'alt el mapa topogràfic del context del Forat de l'espluga Negra, el punt vermell determina la localització de l'Espluga Negra. Font: Ortofotomapa procedent del Google Earth, el mapa topogràfic prové de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

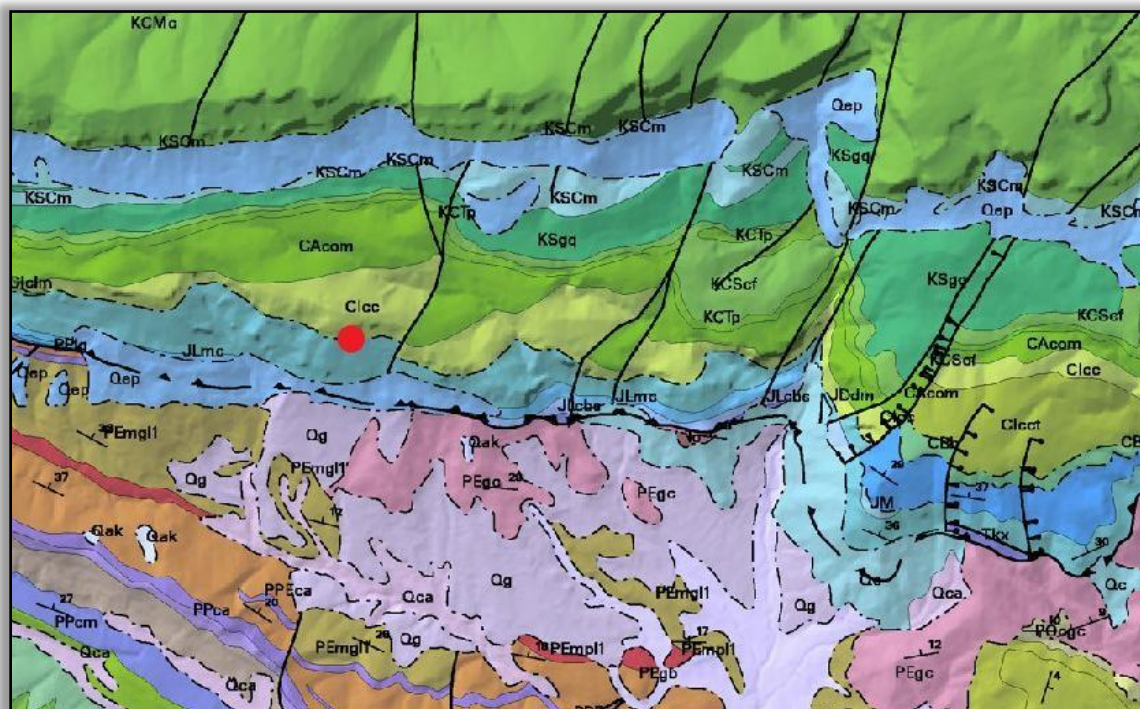
3. 2. Context geològic

A nivell geològic, el Montsec, destaca per les calcàries del Cretaci Superior, juntament amb els conglomerats terciaris residuals d'època oligocena i es presenten com un conjunt de graves molt cimentades formant capes subhoritzontals. Aquest origen càrstic provoca la creació de nombroses cavitats tan característiques al Montsec, facilitant les ocupacions en època prehistòrica. Podem observar altres tipus de litologies com per exemple els guixos, lutites, gresos i materials carbonatats procedents d'època mesozoica i cenozoica (BERGADÀ *et al.*, 2007). Tanmateix la vessant del Montsec està compost per sòls de tipus herzinia amb un sol horitzó que presenta poca potència i que es disposa sobre la roca. Aquest és el motiu pel qual es forma vegetació de tipus herbaci.

L'origen de l'Espluga Negra, com la gran majoria de cavitats de la zona, és càrstic, és a dir, s'ha originat a partir de la reacció entre el carbonat càlcic constituent de les roques calcàries (nombroses en aquest indret) amb l'àcid carbònic procedent de l'acció hídrica, creant el bicarbonat de calci, fàcilment transportable i formant cavitats.



Font: Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).



3. 3. Fauna i flora

El Montsec presenta un clima típic del Mediterrani continental amb unes precipitacions que oscil·len entre 1050 i 700 mm, sent així un clima força humit. (BERGADÀ *et al.* 2007).

La vegetació de la zona destaca pels alzinars (*Quercus ilex*) i rouredes de fulla petita (*Quercus faginea*), tot i que s'ha d'afegir la vegetació de tipus arbustiva destacant les garrigues (*Quercus coccifera*) i el romaní (*Rosmarinus officinalis*).

A causa de les característiques del terreny trobem que la qualitat de les terres de conreu són baixes, però avui en dia es segueix cultivant principalment blat (*Triticum*) i ordi (*Hordeum vulgare*). L'arbre fruïter que destaca és sense dubte l'ametller (*Amygdalus communis*). D'altra banda la fauna del Montsec és molt variada, destacant la guineu (*Vulpes vulpes*), el cabirol (*Capreolus capreolus*) i el porc senglar (*Sus scrofa*). Cal destacar les nombroses espècies d'aus que habiten en els cingles com per exemple el trencalòs (*Gypaetus barbatus*), l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), el voltor (*Gyps fulvus*), etc.

Per sobre de la cavitat trobem una plana ampla, on antigament s'utilitzava per conrear (també s'observa alguns camps actius en l'actualitat), amb la presència de pins i garrigues (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016).

3. 4. Vies de pas naturals

El Montsec destaca per tenir varies vies de pas naturals, que s'han utilitzat en totes les èpoques històriques, des dels primers habitants mosterians fins a l'actualitat. Aquestes vies de comunicació són principalment les conques dels rius de la Noguera Ribagorçana i la Noguera Pallaresa amb una direcció Nord-sud i a l'inrevés, connectant la Conca de Tremp i les planes lleidatanes, i per altra banda trobem la vall del Segre que presenta múltiples connexions arreu del territori. Cal esmentar el pas natural del Segre que connecta les dues bandes del Pirineu.

El jaciment de l'Espluga Negra (Fig.18) es localitza a pocs quilòmetres del riu Noguera Pallaresa i del riu Segre proporcionant-li un lloc privilegiat davant les vies de pas naturals, jugant un paper importantíssim dins de la zona lleidatana igual que els jaciments del voltant. A més, aquesta zona permet unes vistes absolutes de la plana de Meià primer i la plana lleidatana (Fig.18) més al sud, que permet ser un punt estratègic dins del control territorial.



Fig. 18: A l'esquerra imatge de les vistes des del jaciment sobre la plana de Meià i de Lleida, i a la dreta imatge de frontal de l'Espluga Negra. Font: pròpia.

4. ANTECEDENTS DE LA RECERCA

La Serra del Montsec presenta una llarga trajectòria d'estudis arqueològics, iniciats a finals del segle XIX, concretament l'any 1880 amb l'article anomenat *La estación troglodítica de Susterris* escrita per Mir Casasses. Pocs anys després, el 1894 Lluís Maria Vidal, geòleg, visita per aquestes dates quatre coves de la zona (la Cova Colomera, la Cova del Tabac, la Cova de Joan d'Os i la Cova Negra de Tragó) i realitza uns articles de caire més científic. Aquestes cavitats estudiades per Luís Maria Vidal, van ser publicades a la Història de Catalunya realitzada per Rovira i Virgili l'any 1922 (OMS *et al.* 2009a).

Durant la primera meitat del segle XX al Montsec es realitzen diferents estudis i excavacions arqueològiques de la mà de diferents autors, cal destacar la presència de Serra Vilaró que va realitzar intervencions a la Cova de Picalts (en el mateix municipi que l'Espluga Negra i de la mateixa cronologia) i Serra Ràfols que realitza varies publicacions sobre la Cova Colomera (OMS *et al.* 2009a).

No és fins als anys quaranta que es realitzen sistemàticament els estudis en aquesta àrea de la mà de Joan Maluquer de Motes. Aquest intervé en varies coves destacant l'anomenada Forat Negre de Serradell (MALUQUER DE MOTES, 1951), una cova sepulcral atribuïda al tercer mil·lenni, així com també la Cova de Toralla (amb importants vestigis campaniformes) (MALUQUER DE MOTES, 1949). La seva activitat al Montsec es va produir fins ben entrant la segona meitat del segle XX, destacant als anys 70 i 80, l'excavació de dos megàlits, la Lloella del Llop I i II (MALUQUER DE MOTES I CURA, 1981), molt propers al Forat de l'Espluga Negra amb cronologies del III mil·lenni i posteriors.

Més o menys, durant el mateix període (dècada dels setanta i vuitanta), el Grup de Recerca Espeleològiques Mediterrània, realitza excavacions en la zona i publiquen gran part dels materials localitzats a la revista Mediterrània (OMS *et al.* 2009a). És en aquest període que l'Institut d'Estudis Ilerdencs efectua prospeccions a la zona del Montsec de Rúbies i varies excavacions. Entre les seves troballes cal destacar un taller de sílex localitzat a prop del Barranc de les Àguiles i una mostra d'art rupestre a la Cova del Cogulló, així com un nou megàlit, Son Joaquim (RODRÍGUEZ I GONZÀLEZ, 1982).

No és fins a la dècada dels anys 90 que el SERP (Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques) realitza les primeres intervencions excavant la Cova de Muricecs. L'Associació Cultural la Roureda durant aquesta dècada, realitza una intensa tasca per tal de descobrir megàlits en la zona i posteriorment publicar-los a la Carta Arqueològica. Cal destacar la troballa de megàlits com el de Cingles de Cúber, el megàlit de Montador i el de Paüs, entre altres.

Durant el 2000 es van continuar produint troballes molt interessants, com per exemple l'existència de gravats rupestres pel camí del Coll d'Ares (al Montsec d'Ares).

Per tant, hem vist que la Serra del Montsec ha estat un indret on les prospeccions i les excavacions s'han anat succeint, tant per part d'arqueòlegs com d'aficionats. Malgrat això, les dades que podem considerar útils són escasses, ja sigui per haver estat excavats amb metodologies antigues o bé no comptar amb estratigrafies fiables.

Aquesta dinàmica ha canviat en les darreres dècades. Entre els anys 2005 i 2011 es va dur a terme un projecte (entre la Universitat de Barcelona i l'IPHES) que va afectar a jaciments com la Cova Colomera, la Cova del Mort i la Balma de la Massana, així com diferents prospeccions entre Montrebei i el Coll d'Ares (OMS et al., 2009a).

També existeix un projecte del SERP anomenat "La conca mitja i alta del Segre durant la prehistòria" realitzat entre el 2014 fins a l'any 2017. Dins d'aquest projecte trobem diversos jaciments de cronologies diverses destacant la Cova del Parco, jaciment amb una àmplia seqüència entre la prehistòria recent i el paleolític superior.

Per altra banda, el CEPAP (Centre d'Estudis de Patrimoni Arqueològic de la Prehistòria) de la Universitat Autònoma de Barcelona, creat l'any 2002, té un projecte que engloba el Pirineu i Prepirineu, dins d'ell el Montsec, i que estudia diferents jaciments de la prehistòria tant paleolítica com del III i II mil·lenni.

El Forat de l'Espluga Negra va ser descobert el 1972 per Joan Maluquer de Motes i Rafael Gomà, que van procedir a una recollida de material superficial de la Sala 1, on especifiquen que es troba molt afectada per excavacions clandestines. Aquests materials es van dipositar al Museu d'Artesa de Segre (BENSENY *et al.* 1993).

El material recollit per Maluquer de Motes, va ser estudiat per Joan Benseny, Joan Ribes i Joan Gallart i va ser publicat el 1993 en un article al grup de recerques de les terres de Ponent, on es realitza un estudi ceràmic, un estudi de les peces d'ornament i del material metàl·lic (Figs. 19 i 20).



Fig. 19: Materials dibuixats del Forat de l'Espluga Negra procedents de les excavacions de Maluquer de Motes i R. Gomà . (BENSENY *et al.* 1993, 29-30p.)

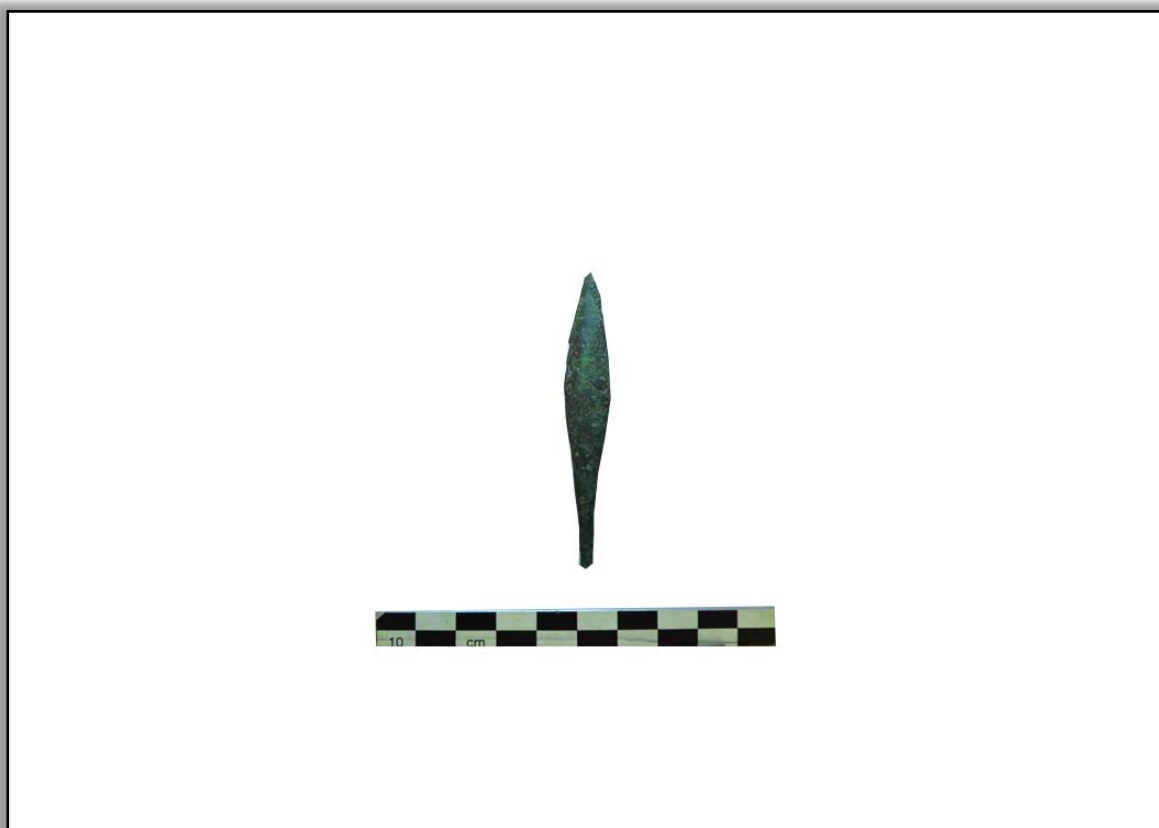


Fig. 20: punta recuperada per Maluquer de Motes i Rafael Gomà el 1972. Font: pròpia.

En aquest treball s'explica que trobem principalment tres grups de ceràmiques: el primer format per fragments de grans tenalles ovoides de coll estrangulat amb llavis rodons o rectes i de bases planes. Les decoracions que presenten són principalment impressions, incisions i digitacions col·locades a la zona del llavi. També presenten a la vora una o dues llengüetes horitzontals o engrotats (BENSENY *et al.*, 1993). Les pastes són oxidants i reductores amb desengreixant de quars i mica. Les superfícies són allisades a la zona externa i espatulades en la zona interna (BENSENY *et al.*, 1993).

El segon grup es caracteritza per fragments de bols hemisfèrics i subesfèrics amb vores obertes i llavis arrodonits o apuntats. La majoria dels vasos són llisos però cal destacar que un vas presenta impressions al llavi i una altra una doble llengüeta horitzontal a prop de la vora. Els vasos presenten una cocció reductora i amb acabats allisats o espatulats. Finalment mencionar que els desgreixants d'aquest segon grup són quars i mica (BENSENY *et al.*, 1993).

El tercer grup està format per fragments de tenalles ovoides amb el coll estrangulat i convergent amb llavi recte que pot presentar decoracions amb forma d'impressions

digitals. També presenten un cordó horitzontal amb digitacions. Les coccions són oxidants i reductores amb desgreixant de quars i mica. Els acabats són, a la cara externa, allisats amb engrotats a la zona inferior dels cordons i la interna és espatulada. (BENSENY *et al.*, 1993).

Tanmateix també fa referència a la presència de fragments amb decoracions incises formant una franja de línies paral·leles, i uns altres fragments que les incisions formen triangles de vèrtex invertit. Acaba mencionant que la pasta d'aquests fragments són reductores i homogènies amb desengreixant de quars i mica.

Cal destacar la troballa d'un botó piramidal amb perforació d'V, del qual la matèria primera que el compona és petxina. Presenta unes mesures de 15mm d'amplada i 6mm de gruix. També es va localitzar una punta de coure plana (Fig. 20) i amb forma foliàcia de 75mm de longitud i 11mm d'amplada, que posteriorment va ser analitzada per Salvador Rovira i que va obtenir un resultat de 99,58% de coure. En primera instància, aquest tipus de punta, que no es pot definir estrictament com una palmela, només es va localitzar paral·lels a la Cova Santa (Vallada, València), a la Cova oriental del Peñón de la Zorra (Villena, Alacant) i a Benquerencia (Badajoz) (BENSENY *et al.*, 1993). Però posteriorment, també s'han localitzat puntes d'aquest tipus a les Forques (Borriol), a l'Atalayuela (la Llosa del Bisbe), la cova de la Noguera i als Garmanells (Rafelbunyol) (SIMÓN, 1998).

Dins del projecte "La conca mitja i alta del Segre durant la Prehistòria" de l'equip del SERP de la Universitat de Barcelona, es va incloure una intervenció arqueològica a la Cova del Forat de l'Espluga Negra l'any 2015. A causa de les troballes que es van dur a terme al llarg de la campanya, es va realitzar una altra l'any següent. Primerament es va realitzar una descripció meticulosa de la cavitat, identificant dues unitats (Fig.21), la primera fa referència a la balma de planta triangular amb 12 metres de llargada per 7 d'amplada, la segona unitat s'accedeix a través d'un tub d'1 metre i es tracta d'una sala (anomenada en el registre com a Sala 1) de 7m². A través d'aquesta s'accedeix a una altra sala (Sala 2) molt afectada pels processos clàstics gravitacionals i presenta unes mesures de 18 metres de llargada i 24 metres d'amplada.

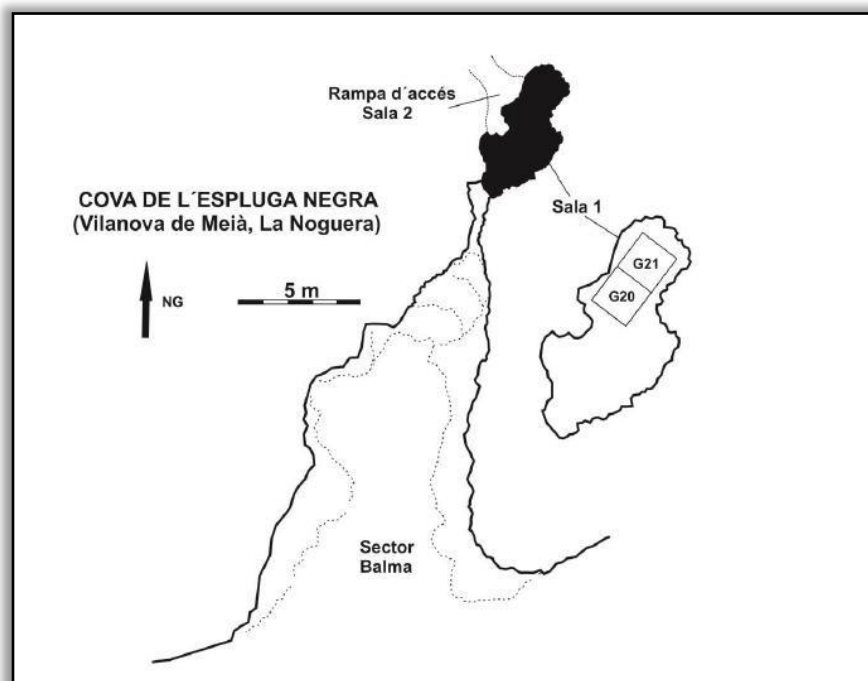


Fig. 20: Planta del jaciment arqueològic de la Cova del forat de l'Espluga Negra. Font (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016)

Durant la campanya del 2015 es van excavar dos quadres de la Sala 1 i dels quals es va poder estimar una estratigrafia (Fig. 22), de la qual està composta per:

- **Nivell superficial:** presenta una matriu fosca i argilosa i amb força presència de blocs, a més es van localitzar elements subactuals i altres elements arqueològics dels quals destaquen elements ossis.
- **Nivell superficial de transició:** és un nivell molt semblant a l'anterior però presenta menys elements subactuals.
- **Nivell I:** Només es documenta a la zona oest dels quadres G21 i G20. Es caracteritza per una capa argilosa endurida i fosca, cal esmentar que la potència de tal nivell és molt escassa.
- **Nivell II:** matriu argilosa de color taronja característics dels sòls plistocens i que es presenta totalment estèril.
- És en la campanya del 2016 en què es va determinar tres moments de colada amb una orientació d'Oest-est.

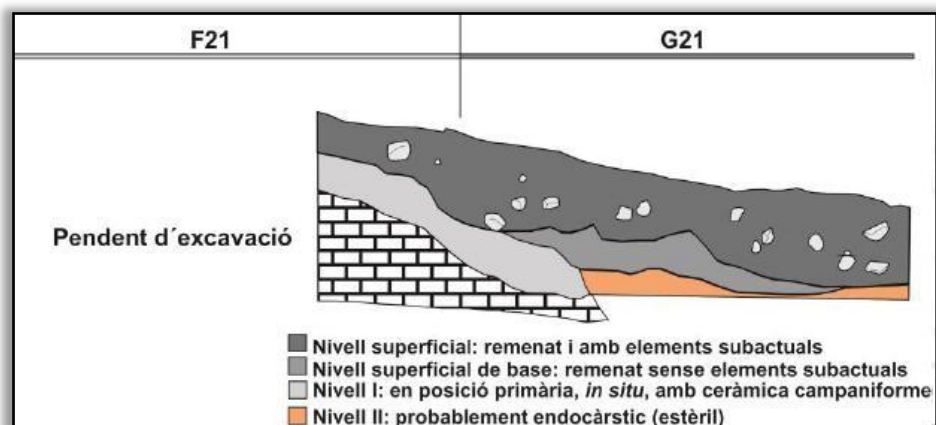


Fig. 22: Tall estratigràfic del Forat de l'espluga Negra pp.8 (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016)

En aquesta mateixa campanya es van realitzar dos sondejos a la zona de la balma, ja que per la seva morfologia semblava un lloc idoni perquè hi existís una ocupació prehistòrica, però tots dos sondejos van sortir estèrils.

La majoria de les troballes durant aquestes dues campanyes han sigut ossos humans, seguit per les restes faunístiques i ceràmiques. Els ossos humans s'han recuperat en la seva majoria de mida petita i sense cap connexió anatòmica, aquest fet és molt comú en aquests tipus de jaciments. Però no és fins a la campanya del 2016 quan es localitza altres materials arqueològics amb percentatges molt menors a la resta. Dins d'aquesta categoria la majoria d'objectes són denes amb un total de 25 denes discoïdals, possiblement fabricades amb petxina i calcària (Fig. 23), també cal destacar la presència de 6 botons amb perforació en "V" de morfologia piramidal (Fig. 24). A més, han aparegut fragments metal·lúrgics dels quals cal destacar la presència d'una part proximal d'un punyal de reblons, del qual s'ha conservat un rebló, (Fig. 25) i l'altre s'ha localitzat al quadre del costat. Finalment cal destacar la presència d'elements lítics, la seva majoria realitzada sobre sílex i, per altra banda, una roca metamòrfica que s'ha identificat com cornubianita. (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016).

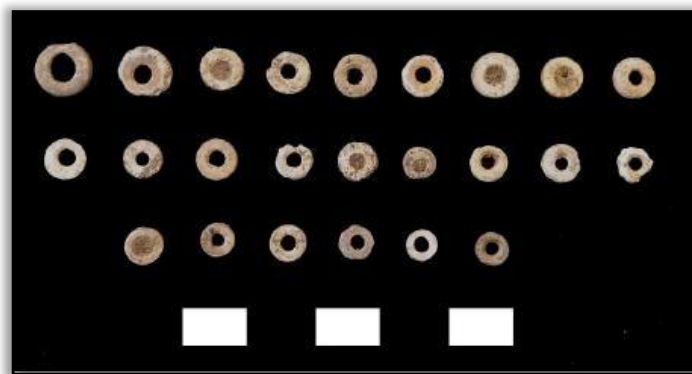


Fig. 23: Denes discoïdals obtingudes en les campanyes de l'Espluga Negra durant el 2015 i 2016. Font: (SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016)



Fig. 24: botons amb perforació en "V" de morfologia piramidals obtinguts de la campanya de l'Espluga Negra del 2015 i 2016. Font:(SÁNCHEZ DE LA TORRE I OMS, 2016)



Fig. 25: Zona proximal del punyal de reblons estreta de la campanya del 2016 realitzada pel SERP. Font: pròpia

5. CONTEXT ARQUEOLÒGIC

A causa de la cronologia relativa del jaciment, ens centrarem a descriure el context del III i II mil·lenni cal BC de la regió. Dins aquest mosaic cronològic es troben el neolític final, el calcolític i en les seves darreries, el bronze inicial. En un primer moment durant el neolític final observem un seguit de transformacions tant en la cultura material com en l'àmbit funerari (PETIT, 2001). És molt possible que aquests canvis també es produeixin en contextos d'hàbitat, però desgraciadament el coneixement que tenim d'aquests assentaments és molt ínfim a causa del buit d'investigació sobre aquest període.

A continuació, es farà una introducció de les diferents característiques d'aquest ampli període de la prehistòria recent, que ens servirà d'introducció per la discussió final d'aquest treball.

5.1 Els hàbitats

A la zona que es tracta en aquest treball, les dades sobre l'hàbitat són ben escasses. Pel neolític final només coneixem l'ús de coves que van servir com a hàbitats puntuals i com a llocs d'estabulació de ramats, com la Cova Colomera (OMS *et al.*, 2015) i la Cova Gran de Santa Linya (POLO *et al.*, 2014). Altres coves que han proporcionat menys dades però a les que no se'ls hi associa cap acció funerària serien la Cova de Toralla (MALUQUER DE MOTES, 1949) i potser la Balma del Clotar (GALLART I RIBES, 2001). Associats a ocupacions campaniformes, només la Cova de Toralla (MALUQUER DE MOTES, 1949), la Cova Colomera (OMS *et al.*, 2015) i la Cova Gran de Santa Linya (POLO *et al.*, 2014) representen ocupacions no funeràries d'aquest període. Amb tota probabilitat existirien assentaments a l'aire lliure durant el neolític final i el campaniforme, però no han estat descoberts fins el moment. Del bronze inicial ja es coneixen dades de jaciments a l'aire lliure, tot hi que dins del següent mil·lenni. Es tracta de Llirians del Mas (PIERA *et al.*, 2013) i la Coma del Poll¹. Més al sud, fora del nostre àmbit d'estudi, un assentament a l'aire lliure que ha proporcionat moltes dades és Minferri (LÓPEZ, 2001). Entre les coves del Montsec, destaquen la Cova dels Muricecs, la Cova Colomera (OMS *et al.*, 2009b), la Cova Gran de Santa Linya (POLO *et al.*, 2014) i el Parco (PETIT, 2001).

¹ Comunicació personal Dr. Javier López Cachero-

5.2 Les dades econòmiques

Les dades no són molt abundants a causa de l'escassetat d'intervencions en els darrers anys. A partir del neolític final, els ramats d'ovelles i cabres són els que més abunden, tot i que, per primer cop, la representativitat dels bòvids i els súids és relativament alta (OMS *et al.*, 2015). Jaciments com la Cova Colomera i la Cova Gran són emprades per l'estabulació de ramats (POLO *et al.*, 2014). D'aquesta fase pre-campaniforme, només es coneixen dades sobre els cultius procedents d'un jaciment funerari, la Balma de la Sarganta (PETIT, 2001), que ha proporcionat restes d'*Hordeum vulgare* (ordi), *Triticum dicoccum* (espelta bessona) i *Triticum aestivo-compactum* (blat comú- compacte). Al bronze inicial, les dades són una mica més nombroses. A la Cova Colomera, en una primera fase (amb ceràmica epicampaniforme), s'hi dona l'emmagatzematge de llavors en sitges (OMS *et al.*, 2009b). Una d'aquestes sitges va proporcionar nombroses dades econòmiques: predomini d'ovicàprids i cacera puntual de cabirol i cérvol; entre la carpologia (817 restes) predominen els blats (*Triticum aestivum/durum* i *Triticum dicoccum*) i apareixen també les lleguminoses (*Pisum sativum*). En aquest mateix jaciment, durant el bronze inicial avançat, la cova és emprada com a lloc d'estabulació de ramats i també com a hàbitat puntual (OMS *et al.*, 2015). Aquestes mateixes pràctiques es duen a terme a la Cova Gran de Santa Linya (POLO *et al.*, 2014). Una altra cova emprada durant l'Edat del bronze de la qual tenim dades és la Cova dels Muricecs, en la qual es va excavar una sitja en el vestíbul². Un cas a part, el representa els Llirians del Mas. Aquest jaciment a l'aire lliure té 13 sitges del bronze inicial, 7 cubetes i dues estructures complexes de grans dimensions (PIERA *et al.*, 2013).

5.3 Les dades funeràries

Malgrat l'escàs número de dades publicades sobre les poblacions inhumades al Montsec, hi ha una gran quantitat de jaciments que van complir una funció funerària. A la discussió aprofundirem aquest punt àmpliament. Ara apuntarem que, durant el III mil·lenni cal ANE, sembla percebre's una notable heterogeneïtat pel que fa als ritus funeraris ja que hi ha inhumacions en coves, en paradòlmens, en hipogeus, en sitges i en megàlits (PETIT, 2001).

² Comunicació personal del Dr. Javier López Cachero.

5.4 Cultura material

La ceràmica que trobem al Montsec és variada durant aquesta fase i un reflex de les modalitats que trobem a la resta de Catalunya. A la discussió també aprofundirem sobre aquest aspecte, però esmentarem ara que durant el neolític final hi ha conjunts Veraza i també amb triangles incisos; una mica més endavant hi ha campaniforme internacional. Entre les darreries del neolític final i inicis del bronze inicial hi ha campaniforme regional i epicampaniforme, moment en que també es podria situar el vas polípode (de la Cova dels Muricecs). En ple bronze inicial hi ha nombrosos exemples de ceràmiques amb cordons impresos, engrutats, vasos carenats i puntualment efectius amb apèndix de botó.

Cal mencionar que és el moment de la introducció de la metal·lúrgia en el territori lleidatà i en general al territori català, fet que caracteritza aquest període i que ha portat a la divisió clàssica per etapes cronològiques com a neolític final-calcolític- bronze inicial. L'element de coure més antic de la zona fins ara descobert és un punxó datat al 2700 cal.ANE provinent de la balma sepulcral de Cal Portà (la Segarra).

Pel que fa el bronze inicial, s'ha de emfatitzar que no existeix una ruptura clara entre aquest període i l'anterior en tot el nord-est de la Península Ibèrica. Per aquest motiu molts investigadors han posat en dubte la divisió tradicional que s'ha aplicat al II mil·lenni provinent del model francès. Actualment, els investigadors es decanten per allargar el bronze inicial fins a finals del II mil·lenni, si no s'observa cap element que ens identifiqui una cronologia més clara, com podria ser els apèndix de botó, i per no diferenciar-lo en gran mesura del neolític final-calcolític (LÓPEZ, 2001), formant una etapa històrica d'una llarga envergadura. És justament entorn al bronze inicial que les societats locals de la zona abandonen l'ús de la metal·lúrgia del coure per iniciar i consolidar l'ús del bronze, fet que es pot constatar en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues) (LÓPEZ, 2001).

Al voltant de l'Espluga Negra localitzem diversos jaciments amb diverses funcionalitats (Fig. 26 i 27), causant una organització territorial de la qual avui en dia no es pot arribar a entendre. El que podem determinar és que la gran majoria dels jaciments localitzats en aquest indret són de caràcter funerari.

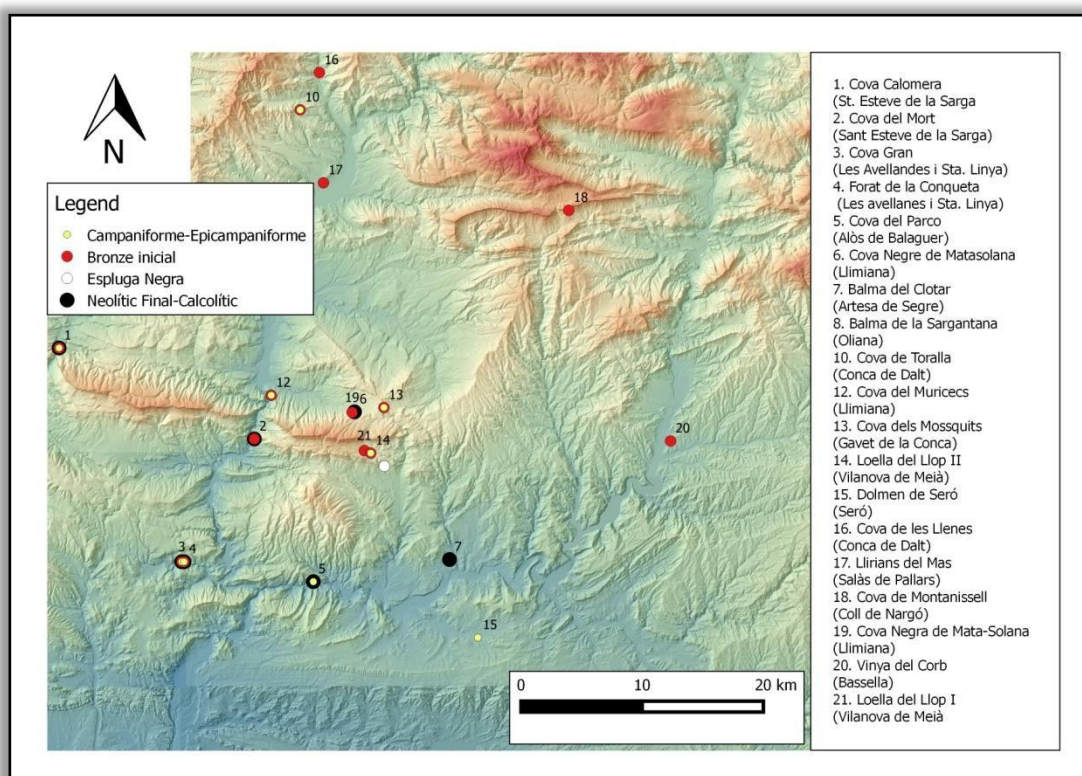


Fig.26: Mapa amb diversos jaciments de la zona de l'Espluga Negra. Font: Pròpia.

Jaciment	Ubicació	Cronologia	Funcionalitat
Balma del Clotar	Artesa de Segre	Neolític final	Ocupacions
Balma de la Sargantana	Oliola	Neolític final	Funerari
Bancals de la Torre	Pons	Neolític final	Funerari
Cova Colomera	St. Esteve de la Sarga	Neolític final	Estabulació animal i ocupació
Cova Gran	Les Avellanes i Sta. Linya	Neolític final	Estabulació animal i ocupació
Cova de la Mort	St. Esteve de la Sarga	Neolític final	Funerari
Cova Negra de Matasolana	Llimiana	Neolític final	Funerari
Cova del Parco	Alòs de Balaguer	Neolític final	Ocupació

Forat de la Conqueta	Sta. Linya	Neolític final	Funerari
Cova del Parco	Alòs de Balaguer	Campaniforme antic	Funerari
Dolmen Lloella del Llop II	Vilanova de Meià	Campaniforme antic	Funerari
Cova Colomera	St. Esteve de la Sarga	Campaniforme recent	Establació animal i ocupació
Cova Gran	Avellanes i Sta. Linya	Campaniforme recent	Ocupació
Cova dels Mosquits	Gavet de la Conca	Campaniforme recent	Ocupació
Cova dels Muricecs	Llimiana	Campaniforme recent	Ocupació
Cova de la Toralla	Conca de Dalt	Campaniforme recent	Ocupació
Dolmen de Seró	Seró	Campaniforme recent	Funerari
Forat de la Conqueta	Sta. Linya	Campaniforme recent	Funerari
Coma del Poll	Alòs de Balaguer	Bronze inicial	Hàbitat
Cova Colomera	St. Esteve de la Sarga	Bronze inicial	Establació animal i ocupació
Cova Gran	St. Esteve de la Sarga	Bronze inicial	Establació animal i ocupació
Cova de les Llenes	Conca de Dalt	Bronze inicial	Ocupació
Cova de Montanissell	Sallent	Bronze inicial	Funerari

Cova de la Mort	St. Esteve de la Sarga	Bronze inicial	Emmagatzematge
Cova dels Mosquits	Gavet de la Conca	Bronze inicial	Ocupació
Cova dels Muricecs	Llimiana	Bronze inicial	Ocupació
Cova Negra de Matasolana	Llimiana	Bronze inicial	Ocupació
Cova de Toralla	Conca de Dalt	Bronze inicial	Ocupació
Dolmen Lloella del Llop I	Vilanova de Meià	Bronze inicial	Funerari
Dolmen Lloella del Llop II	Vilanova de Meià	Bronze inicial	Funerari
Forat de la Conqueta	Sta. Linya	Bronze inicial	Funerari
Llirians del Mas	Salàs del Pallars	Bronze inicial	Hàbitat
Vinya del Corb	Bassella	Bronze inicial	Funerari

Fig. 27: Taula dels jaciments més representatius de la zona del Montsec. Font: pròpia

Jaciments destacats en aquesta zona són: Cova Colomera, Cova de la Mort, Cova Negra de Matassolana, Forat de la Conqueta, Cova Gran, Cova del Parco, Cova del Clotar, Bancals de la Torre, Balma de la Sarganta, Cova del Mosquit, Lloella del Llop I, Lloella del Llop II, Cova de les Llenes, Cova de Montarrissell, Cova de Muricecs, etc.

Com es pot veure, la zona muntanyenca de la Noguera es caracteritza per les ocupacions en cova i per la construcció de megàlits. Exemple d'aquests jaciments serien la Cova del Tabac (Camarassa), la Cova Negra de Tragó de Noguera, la Cova de l'Aigua (Os de Balaguer), la Lloella del Llop I i II, Son Joaquim, el dolmen de Paüls, entre moltes altres.

6. ANÀLISI CERÀMIC

En total, el registre ceràmic de l'Espluga Negra està compost per 180 fragments ceràmics. No obstant, en aquest treball s'ha realitzat l'estudi aprofundit de 136 efectius, que són aquells que presenten trets decoratius i/o morfològics concrets. D'aquests elements, un 70% ha pogut ser associat a un total de 50 vasos ceràmics diferents a partir de criteris variats com ara la morfologia, el tipus de coccio, la decoració, etc. Tots aquests vasos han rebut un número correlatiu que serà la referència a partir d'ara (Fig. 1), en l'annex final es poden consultar els dibuixos arqueològics que s'han realitzat per a l'elaboració del treball.

Dins d'aquest recompte trobem efectius de cronologies variades, que s'han dividit en tres grups seguint un criteri cronològic, per tal de procedir a la realització de l'estudi ceràmic. Aquest seria el cas de l'individu 43 que presenta una decoració de triangles clarament emmarcat dins de l'estil Treilles-Ferrières, que caldria atribuir a l'horitzó del neolític final. També dins aquest grup cal esmentar el vas número 2, que presenta un cordó llis a la vora, i l'individu 4 amb una corona de mugrons, que es podria associar a l'horitzó Verazià. Per altra banda, observem dos individus (el 41 i 42), que tenen un caràcter clarament campaniforme i que entrarien dins de l'anomenat campaniforme regional. La resta de vasos i de fragments (no assignats a cap vas en concret) entrarien dins el món del bronze inicial amb un total de 45 individus i 118 fragments.

A continuació i en primer lloc, s'analitzaran en profunditat aquells vasos que hem assignat, de manera preliminar, a cronologies d'entre el neolític final i el calcolític-campaniforme, ja que l'escassetat d'efectius no permet realitzar cap estudi analític comparatiu. En segon lloc, es realitzarà una quantificació amb gràfiques de la resta de les ceràmiques del bronze inicial.

6. 1. Horitzó del neolític final

L'individu 43 (Fig.4) està format per tres fragments, entre els quals es troba una vora amb coccio irregular i amb acabat polit tant a la cara interna com externa. La vora és exvasada amb el llavi pla i presenta una decoració incisa amb el motiu de diversos triangles limitats. Els altres dos fragments que componen el vas són dos informes amb coccio irregular i amb l'acabat polit tant a la banda interna com externa. Presenten també, decoració incisa, en un

cas amb una possible part d'un triangle i en el segon fragment amb una línia incisa formant el límit d'aquest motiu tan característic del neolític final.

L'individu com a tal, es caracteritza per presentar un acabat polit i una coccio irregular tant per la cara interna com la cara externa. El diàmetre no s'ha pogut calcular, ja que la vora presenta una greu erosió provocada pels processos postdeposicionals. Cal mencionar que observant diferents paral·lels d'aquest tipus de vas, podem precisar que parlem d'un vas ceràmic de mida mitjana (els criteris establerts per determinar la mida dels vasos s'exposen a l'apartat de la metodologia). El tipus de vas és simple i amb una morfologia hemisfèrica. El motiu, de la decoració, està compost per 6 incisions amb forma de triangle successiu, (possiblement en origen presents més incisions), que presenten delimitats, tant a dalt com a baix, per una incisió amb forma de línia horitzontal.

El vas 2 (Fig. 6) està format per tres fragments de vora amb un cordó llis molt a prop del llavi de la peça. És de mida mitjana amb un diàmetre de 28 centímetres. Es tracta d'un vas simple de morfologia subesfèrica, vora entrant i llavi arrodonit. La seva coccio és irregular per fora i reductora per dins, i pel que fa als acabats són polits per ambdues cares. Aquests tipus de vasos formen part de l'horitzó Veraza, tot i no poder atribuir una cronologia a través de l'estratigrafia, es pot observar paral·lels d'aquest vas en el jaciment del Forat de la Conqueta en el seu nivell 3 (GONZÁLEZ, 2011).

L'individu 4 (Fig. 6), està format per tres fragments, dues vores i un informe. S'observa un vas de mides mitjanes amb un diàmetre de 21 centímetres i de morfologia simple i hemisfèrica amb la vora exvasada i el llavi arrodonit. La seva coccio és irregular per la cara externa i reductora per la interna. Els acabats que presenta són polits en ambdues cares. Conserva una sèrie de mugrons a la vora disposats horitzontalment amb un clar paral·lelisme en el jaciment de la cova Gran de Montserrat, també amb una cronologia del neolític final (MARTIN *et al.*, 2002).

6. 2. Horitzó campaniforme regional

L'individu 42 (Fig. 4) està format per 12 fragments, dels quals dos són vores. La primera, inventariada amb el número 62, es tracta d'una vora exvasada amb el llavi apuntat. Presenta una coccio reductora tant a la part interna com externa del fragment. L'acabat extern és

brunyit i l'intern no s'ha pogut determinar a causa de l'alta erosió que presentava. Les decoracions estan compostes per incisions i impressions, destacant la presència d'aquestes últimes al llavi. La segona vora presenta les mateixes característiques, tret de l'acabat que és indeterminable en la cara externa i polit en la interior.

Els altres fragments que componen el vas campaniforme regional són informes, un total de 10, són informes, 6 fragments presenten una coccio en la part externa força irregular, un dels quals és la peça dibuixada pel Benseny. Només dos d'ells es pot afirmar que es tracten de coccions reductores. Pel que fa a l'acabat d'aquesta mateixa cara és en la seva majoria indeterminables, ja que presenta una decoració per tota la superfície del vas que no permet observar el modelatge. D'altra banda, la cara interna de tots els fragments són reductors i amb acabats polits, cal destacar que tres dels deu fragments no s'han pogut determinar. La decoració més utilitzada és l'impresió, només un dels fragments informes no el presenta. Pel que fa a les incisions tres dels fragments tampoc en tenen.

El vas 42, analitzat en la seva totalitat, presenta una coccio irregular per la seva cara externa i reductora per la cara interna. Els acabats són, en la majoria de fragments, per la cara externa, brunyits i en la cara interna polits, tot i que trobem alguns d'ells que no s'han pogut determinar. L'individu és un vas compost subesfèric i amb coll de perfil en "S" i amb un diàmetre de vora de 10 centímetres, sent així un vas petit-mitjà. Pel que fa al motiu decoratiu, es pot observar que s'estén per tot el vas, començant per la vora, es combina incisions horitzontals amb aquestes mateixes i impressions (formant cremalleres). Aquesta decoració, en la zona del coll, no és exactament així, ja que es troba dues incisions seguides sense impressions. En la zona inferior, trobem la creació de triangles a través d'incisions, dels quals es conserven la part superior de tres, aquests se'ls hi ha d'afegir impressions formant les cremalleres. Aquest seria un exemple prou clar de campaniforme regional de tipus Pirinenc (MARTÍN *et al.*, 2002).

L'individu 41 està compost per 3 fragments, un dels quals podria ser una possible vora. Aquesta seria entrant i presentaria incisions formant un triangle típic dels components campaniformes. La seva coccio és irregular per la cara externa i reductora per la cara interna, d'altra banda els acabats són brunyits per la cara externa i indeterminable per la cara interna. El segon fragment pertany a una base còncava amb coccio irregular a la cara externa i reductora per la cara interna, els seus acabats són brunyits i polits.

També presenta incisions formant un triangle. Per acabar, el tercer fragment és un informe amb cocció reductora per les dues bandes i l'acabat per la zona externa és brunyit i la cara interna acanalat, com la resta de fragments, també presenta incisions formant un triangle.

L'individu número 41 és un vas simple amb forma subesfèrica i d'unes mesures que oscil·len entre petit i mitjà tot i no haver pogut determinar el diàmetre. La cara externa presentaria una cocció irregular i uns acabats brunyits i la cara interna una cocció reductora i acabats polits. Presenta una decoració incisa formant uns motius triangulars que assimilem també amb un campaniforme regional pirinenc (MARTÍN *et al.*, 2002). Hem diferenciat aquest vas de l'anterior (n.42), per les diferències que existeixen en la composició decorativa dels triangles.

6. 3. Horitzó del bronze inicial: anàlisi de fragments

Com s'ha dit amb anterioritat, el conjunt de ceràmiques del bronze és el que presenta més pes dins del conjunt de l'Espluga Negra. Per realitzar la quantificació dels elements primerament es tractarà tots els fragments tant si estan associats a un vas ceràmic com si no, per poder tenir en compte tot tipus de decoracions i morfologies. Seguidament es quantificarà els vasos individualitzats a partir dels fragments ceràmics.

Cal esmentar que només 41 fragments del 118 del total de les ceràmiques del bronze inicial no s'han pogut associar a un vas de forma fiable, aquest recompte equivaldria al 35% del total. Tanmateix s'ha pogut reconstruir 45 individus a través del conjunt de fragments ceràmics.

Pel que fa a l'anàlisi formal (Fig. 28), s'observa que destaquen les vores amb 55 fragments, sent el 46% sobre el total. Seguidament els informes ocupen la segona posició tenint un recompte final de 34 elements, representant el 29%. En tercer lloc es troba les bases amb un 18% i 22 fragments. Amb menys representació destaquen, per una banda els colls, i per l'altra els perfils sencers amb 3 elements cada un, i finalment les carenes només estan representades per 4 fragments.

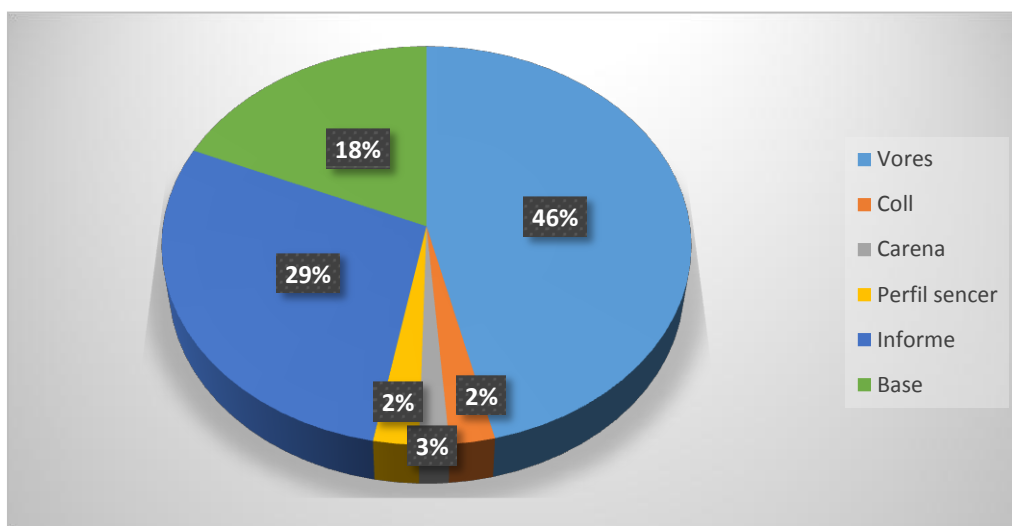


Figura 28: Classificació dels fragments segons la seva morfologia. Font: pròpia.

El nivell de fragmentació dels afectius és alt, ja que la mitjana de tots els elements respecte a la seva llargada és de 84 mm i segons l'amplada és de 43 mm. Aquest tipus d'alteració postdeposicional, és força comú en contextos de cavitats, ja que han tingut un ús continu al llarg del temps, provocant remogudes successives.

Pel que fa a la morfologia, les vores exvasades són les més nombroses amb un 67%, les vores entrants i rectes tenen una representació d'un 9% cada una i finalment el 14% no s'han pogut determinar. D'altra banda observem que la majoritària de les morfologies dels llavis són, amb un 54%, arrodonits, seguit pels plans amb un 25% i els menys representats serien els apuntats amb un 7%. El 12% de les vores no han pogut ser determinades.

Només s'han localitzat quatre carenes en tot el conjunt ceràmic, de les quals, dues pertanyen a un mateix vas. Cal destacar que tres de les carenes són baixes, menys el fragment inventariat com el número 68 de la sala 1, que és una carena mitjana.

Les bases no s'han determinat, en la seva majoria, a cap individu, ja que en tractar-se de ceràmica a mà la diferència que trobem entre les vores i les bases és enorme. Per aquest motiu no s'ha cregut adequat associar cap base (si no presentava alguna decoració molt clara com és el cas de l'individu 46) (Fig. 12) a cap individu. Però tot i així, trobem diferències en la morfologia de les bases del conjunt ceràmic, ja que la gran majoria de les bases presenten un angle obtús, amb un total de 15 elements representant un 68% del total. Les morfologies menys representades són les que tenen angles aguts amb només tres representacions (13% del total). D'altra banda cal esmentar la presència d'una base còncaua

(4%). Per acabar trobem 4 bases que no s'han pogut determinar la seva morfologia per la gran erosió que presentaven, aquestes representarien el 18% del total.

Dins de l'anàlisi tècnic (Fig. 29), es desprèn que les coccions en la majoria dels fragments per la cara externa són irregulars en un 47% (56 elements) del total. Els fragments que presenten una cocció oxidant són 30, (que implica un 25%), i finalment, els reductors són el 27%, 32 fragments. Per altra banda, per la cara interna, majoritàriament els fragments són reductor en un 62% (74 fragments), la cocció oxidant i la cocció irregular presenten ambdues un 18% (22 fragments cada una).

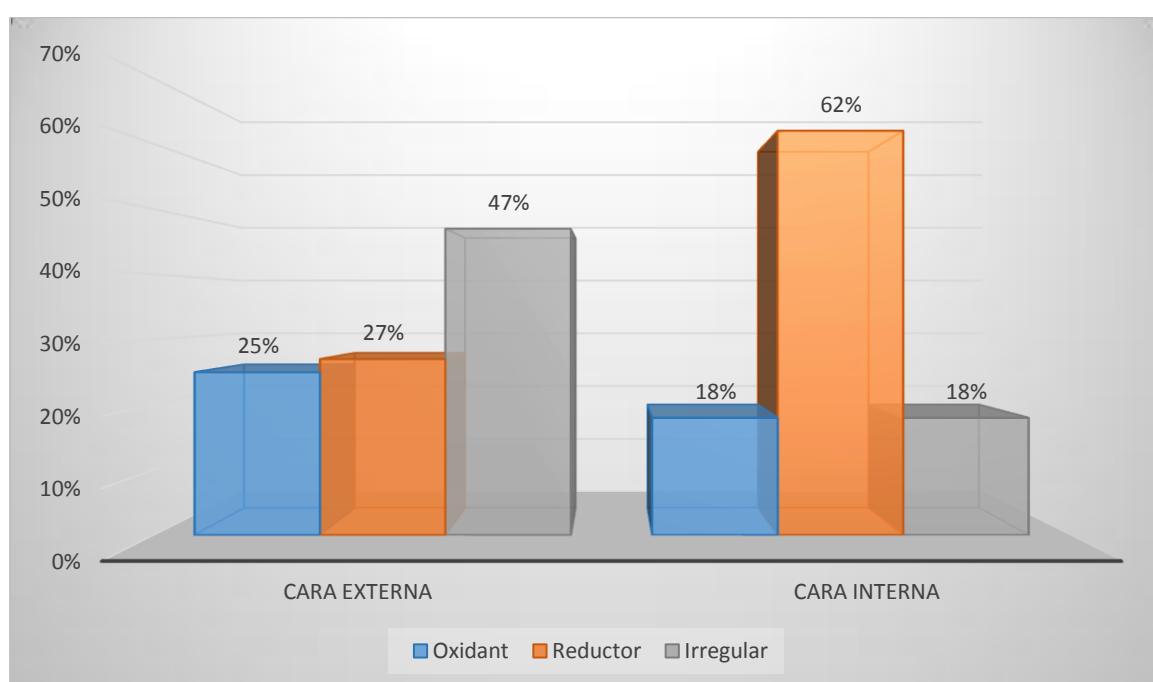


Figura 29: Classificació de les coccions segons la cara interna i externa dels fragments. Font: pròpia.

En els acabats (Fig. 30) s'observa que la gran majoria de les cares externes són allisades amb un 36%, seguidament vindrien els polits i els engrotats, que ambdós tenen una representació del 17%. L'acabat més treballat, que seria el brunyit, es troba representat només en un 11% sobre el total. Finalment, qui s'allunya més de tota la resta, per la seva poca representativitat, és l'espatulat que només es documenta en 3 ocasions, amb un 2% sobre el total. Cal esmentar que el 13% són interminables, ja sigui pel seu alt nivell d'erosió o bé perquè presenten tantes decoracions que es fa impossible determinar els acabats.

D'altra banda, en la cara interna (Fig. 30) els acabats més representats serien el polit amb un 33% i l'allisat amb un 29%, seguidament vindria el brunyit amb un 15% i l'espatulat amb un

13%. Com és d'esperar els engrotats mai es troben a la cara interna de les peces; per la seva banda, un 7% dels fragments han sigut indeterminables a causa de la seva erosió.

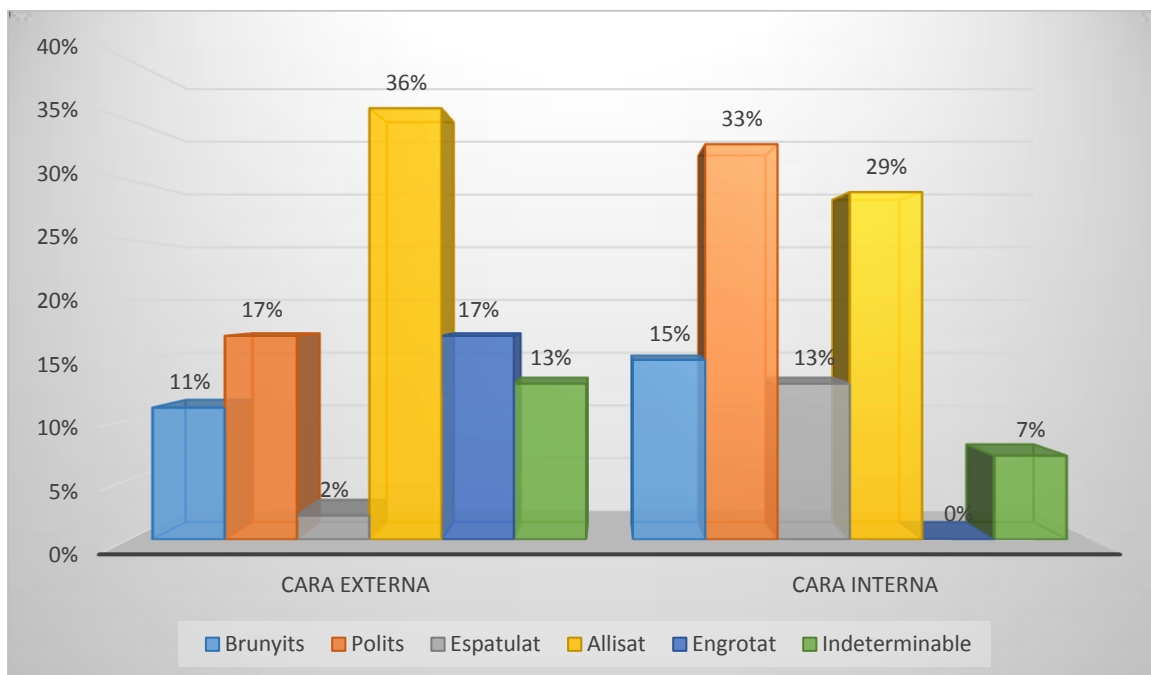


Figura 30: Classificació dels acabats segons la cara interna i externa dels fragments. Font: pròpia.

Per últim cal dir, que 34 fragments presenten decoració, aquest equival al 28% de total. Les decoracions més representades són les impressions al llavi amb 13 fragments, que implica el 38% del total de les decoracions, i s'haurien realitzat utilitzant algun tipus d'eina rectangular. També cal destacar la forta presència de cordons impresos tan típics d'aquestes cronologies, en aquest cas són 11 fragments representant el 32%. També és remarcable la presència d'un fragment que combina les dues decoracions més utilitzades: el cordó imprès i les impressions al llavi. Finalment cal destacar la presència de 4 fragments (que provenen d'un mateix individu) que està decorat amb mugrons piramidals al llarg de tota la superfície del vas, aquests s'haurien aplicat després de modelar la peça i estarien treballats amb els mateixos dits.

6. 4. Horitzó bronze inicial: anàlisi dels individus

Pel que fa a l'anàlisi formal observem que la gran majoria dels vasos són de mida mitjana, (la determinació de les mides dels vasos s'han establert segons el seu diàmetre i la seva morfologia), amb 26 dels individus, és a dir un 57%. La segona mesura més utilitzada són els vasos petits representats en 12 individus, el 25%. Finalment els vasos menys representats

són els de mida gran, ja que només hi ha 5 individus, que implica el 12%. Finalment, esmentar que dos individus no han pogut ser identificats en aquesta categoria.

Per tal de realitzar els anàlisis de les morfologies del conjunt ceràmic s'han dividit primerament en vasos compostos i vasos simples. Tenim 4 efectius compostos dels quals 2 presenten carena baixa, els altres dos tenen, un carena alta i un altre de mitjana. També cal remarcar que 4 individus no han pogut ser determinats en cap morfologia.

El volum més important de ceràmiques cal situar-lo en la categoria de simples (Fig.31), ja que representen el 83% del total d'individus amb 36 vasos. Aquests han estat dividits en tendència cilíndrica amb una representació de 13 individus sent el 38% dels efectius simples. Seguidament vindrien els vasos subesfèrics que representen el 31% i amb un recompte similar trobaríem els individus hemisfèrics amb un 28%. Finalment s'observa un vas amb perfil amb S que representaria el 3%.

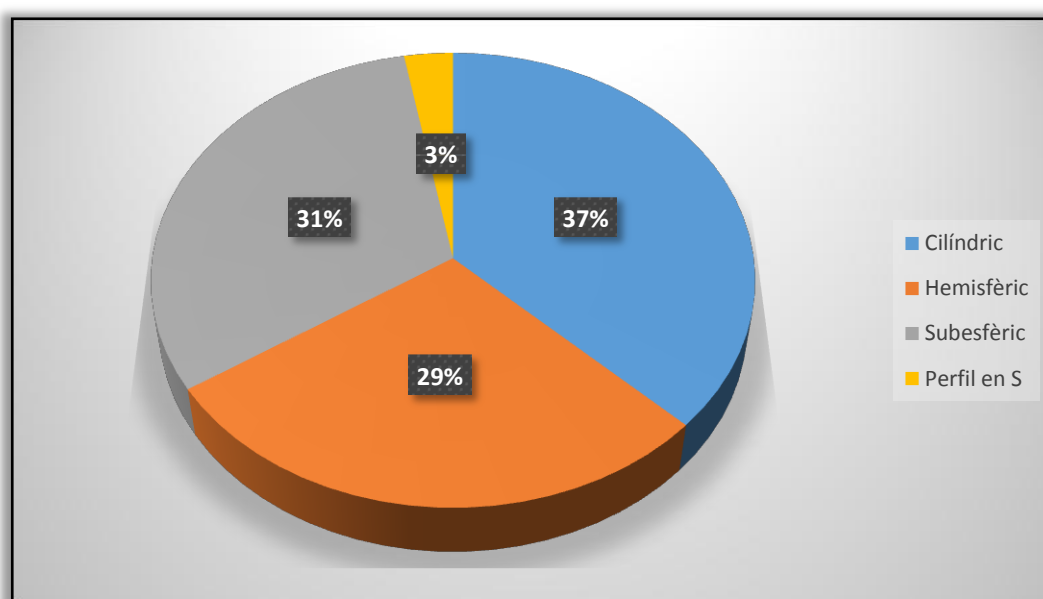


Figura 31: Representació de les morfologies simples dels individus. Font: pròpia.

L'anàlisi tècnic (Fig. 32) determina que a la cara externa dels vasos predomina la cuita irregular amb un 52%, seguida de la cocció reductora amb un 35% i la menys representada seria l'oxidant amb un 13%. Pel que fa a la cara interna, cal destacar que, amb un tant per cent força elevat, la cocció és reductora en un 59% i li seguiria la cuita irregular amb un 28%. Un altre cop, la cocció menys representada és l'oxidant amb un 13%.

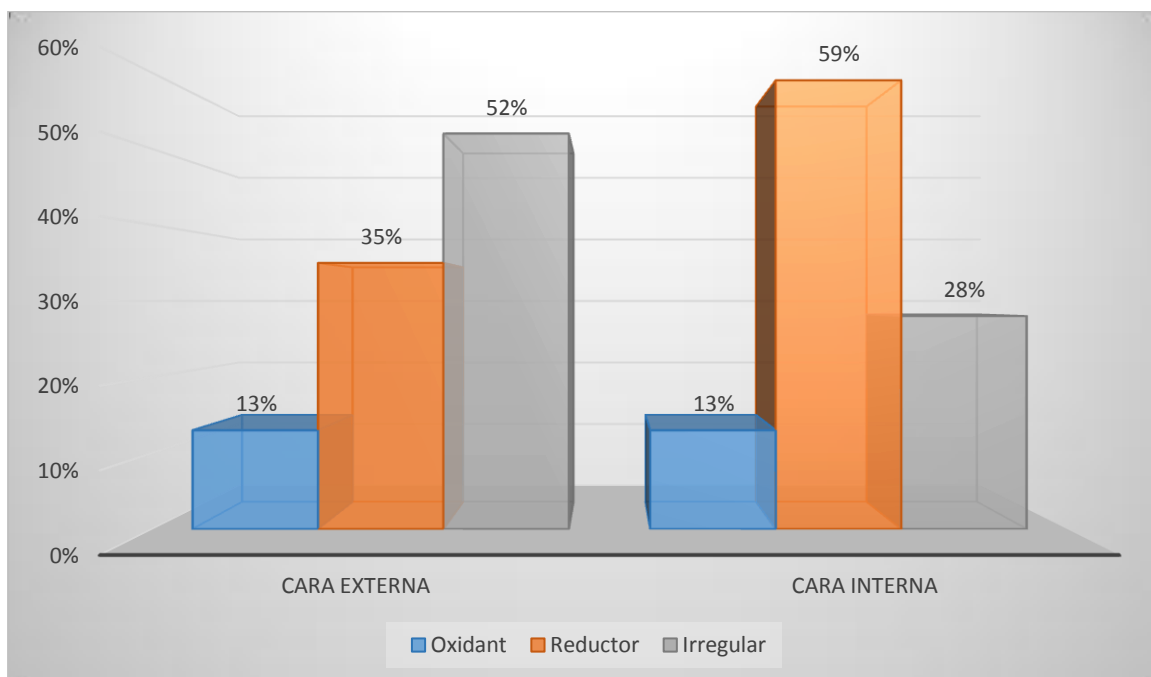


Figura 32: Classificació de les coccions dels individus segons la seva cara externa o interna. Font: pròpia.

Els acabats (Fig.33) també s'han dividit en cara interna i externa per a la seva classificació. En la banda externa s'observa que el percentatge més alt és l'allisat amb un 39%, seguidament ve el polit amb un 22% i el brunyit amb 19%. La menor representació del conjunt ceràmic són els espatulats i els engrotats on només hi ha un individu per cada cas, representant el 2% del total. Finalment, s'ha d'esmentar que el 15% del total no s'ha pogut determinar a causes de l'afectació dels processos postdeposicionals.

En la cara interna (Fig. 33) destaca l'acabat polit amb un 34%, seguit de l'allisat amb un 19,6%. Amb un percentatge semblant es troba el brunyit i l'espulat 17%. Finalment, en un 10% no s'ha pogut determinar el tipus d'acabat a causa de la mala conservació de les restes.

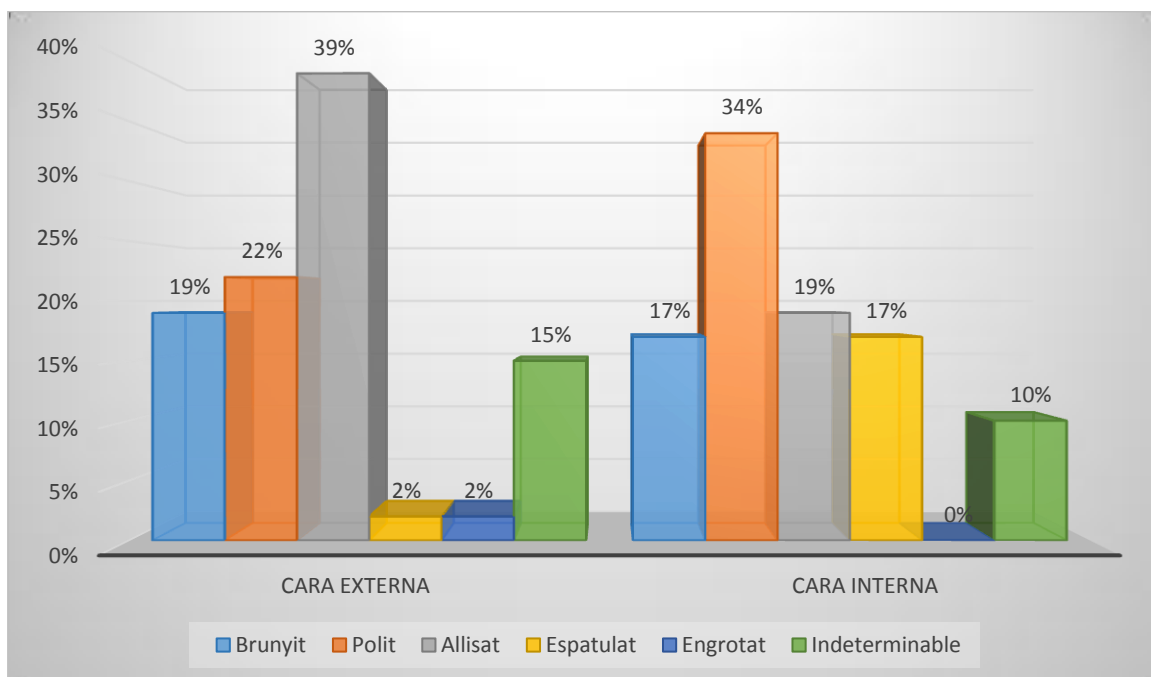


Figura 33: Classificació dels acabats dels individus segons la cara externa o interna. Font: pròpia.

18 dels individus presenten elements de pressió o decoració, és a dir, el 38% del total dels vasos. S'observa que la decoració més utilitzada és d'impressió al llavi amb 10 casos. Aquestes s'haurien realitzat amb alguna eina de morfologia rectangular a posteriori del modelatge del vas i abans de coure'l. Seguidament venen els cordons impresos amb 3 efectius. Pel que fa a les impressions d'aquests cordons semblen, probablement, digitalitzacions. Els mugrons estan representats per 2 individus recordant que un d'ells també presenta impressions al llavi. Finalment, cal destacar la presència de l'individu 46, que en tota la seva superfície té mugrons piramidals. Tots els mugrons del conjunt semblen aplicats a posteriori del modelatge i cap d'ells pertanyen al grup de les pastilles repujades, que en aquest cas ens marcarien unes cronologies força diferent.

Sembla que els vasos petits van ser produïts amb major cura, ja que el 100% d'ells estan brunyits, a més han controlat molt la cocció, ja que tots ells són reductors per dins i per fora. En canvi, els vasos grans i mitjans-grans no els hi presten tanta atenció, ja que només el 16% presenta uns acabats acurats. Només observem un vas de mida gran que presenti uns acabats treballats i una cocció regular, del qual s'ha de destacar que també és l'únic vas gran que és compost.

Per tal de comparar les morfologies dels vasos amb les mides, primerament s'han analitzat els vasos simples, és a dir, aquells que són de cilíndrics, subesfèrics i hemisfèrics, sent un

total de de 32. En termes generals s'ha pogut observar que els vasos mitjans són els que presenten tots tipus de morfologies (també són els més representats), sense poder determinar cap patró estable. De totes maneres, sí que s'observa que els vasos cilíndrics i subesfèrics tendeixen a ser efectius més grans. Cal destacar que tots els individus compostos són vasos petits, menys un, del que ja s'ha parlat anteriorment.

Comparant les coccions externes dels individus amb la seva mida (Fig. 34) podem observar com la cocció oxidant es produeix més en les mides grans i no pas en les mides mitjanes o petites. D'altra banda, la cocció reductora destaca en els individus mitjans i petits i no pas en els individus grans. En canvi, en el cas de les coccions irregulars es pot observar com presenten un percentatge molt baix els efectius amb mides petites, en canvi, els mitjans i els grans són els que tenen aquests tipus de cocció.

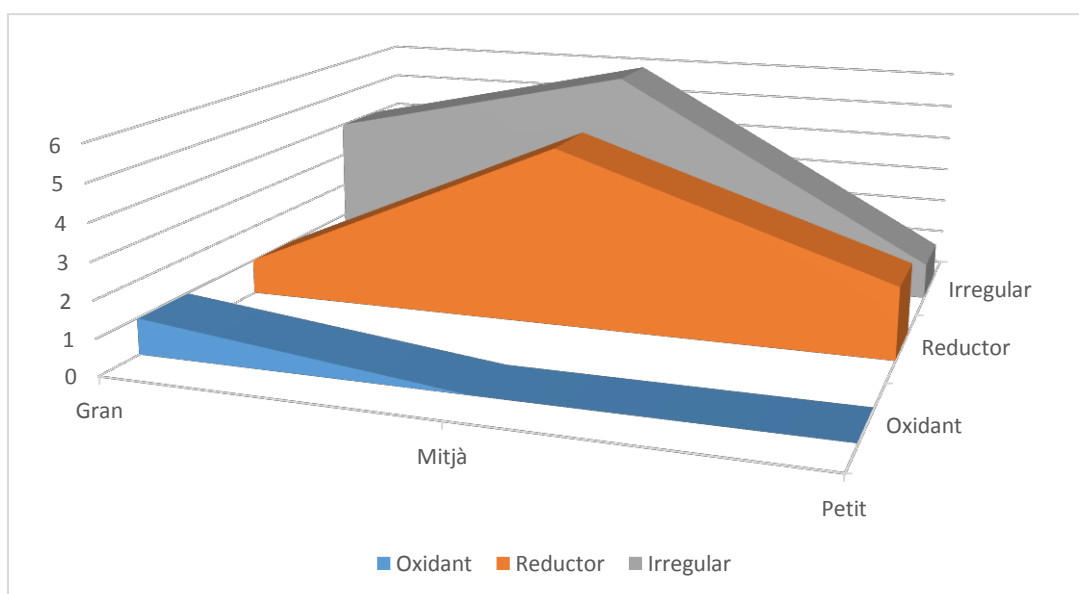


Figura 34: Classificació dels individus segons la seva mida i les coccions. Font: pròpia.

Quan comparem la morfologia dels individus amb les decoracions, podem observar que els mugrons apareixent tant en elements hemisfèrics com subesfèrics. Els cordons impresos es localitzen en individus subesfèrics i cilíndrics, mai en hemisfèrics. Finalment destacar que les impressions al llavi estan més representades en individus subesfèrics, ja que en trobem 5 en aquest cas, mentre que només tenim dos efectius hemisfèrics i un de cilíndric amb aquests tipus de decoració.

Finalment, cal destacar que sí que sembla que hi hagi un patró segons la mida del vas i la

seva decoració, ja que la majoria de les impressions al llavi apareixen en ceràmiques de mida mitjana. Tanmateix els cordons impresos també s'observen en individus mitjans i grans. Destacar que els mugrons també s'associen als de mida mitjana. Finalment, es pot observar que les ceràmiques de mida petita no presenten cap decoració.

7. DISCUSIÓ

7. 1. Funcionalitat

El conjunt de l'Espluga Negra, malgrat presentar un nivell de fragmentació molt elevat, presenta algunes tendències segons la seva morfologia, coccio i acabats, que ens ha permès fer hipòtesis segons la funcionalitat que podrien haver tingut els vasos.

En gran mesura, algunes morfologies o acabats no són idonis per alguns usos quotidians, com pot ser consumir els aliments o emmagatzemar recursos. La divisió funcional d'algunes de les ceràmiques de l'Espluga Negra s'ha realitzat a través dels criteris aplicats per F. Javier López Cachero, per al seu estudi de les ceràmiques de Genó (MAYA *et al.* 1998), que tanmateix s'han extret de l'investigador Rice de l'Universitat de Chicago. Aquest estableix que la vaixela està destinada al consum individual o col·lectiu d'aliments, en segon terme estarien les peces de cuina destinades al procediment dels aliments i finalment trobaríem les ceràmiques de transport i les d'emmagatzematge de productes (MAYA, *et al.*, 1998).

Seguint aquestes pautes, s'ha pogut establir la definició de l'atuell per tal de presentar els aliments i de consumir-los. Aquests individus estan caracteritzats per mides petites, amb acabats externs que presenten major dificultat i temps a l'hora de realitzar-los, com el brunyit i el polit. Tanmateix, també acostumen a tenir una coccio reductora força homogènia per tota la superfície. Cal destacar que els vasos majoritaris que presenten aquestes característiques són els vasos amb carena marcada, és a dir, compostos, ja que el 100% d'aquests tipus de morfologia presenten les característiques mencionades anteriorment. En canvi, els vasos simples de mida petita, són més heterogenis en aquest sentit, ja que podrien utilitzar-se com atuell quotidià o bé per processar els aliments que seran consumits. Cal destacar l'opció que els vasos simples amb mides mitjanes-petites sense acabats ni coccions gaire treballats podrien ser recipients d'emmagatzematge de productes que no es necessiti un gran excedent com els cereals, sinó productes com la mel o inclús productes no alimentaris com els tints.

Per altra banda, les ceràmiques de mides grans, tradicionalment sempre s'han descrit com a grans recipients per emmagatzemar tot tipus de recursos. Aquesta funcionalitat explicaria el fet que presentin unes coccions irregulars i uns acabats poc treballats, ja que el seu

objectiu no seria en cap moment estètic, sinó totalment funcional. Però caldria mencionar que aquells vasos amb tendència rectilínia i hemisfèrica podrien haver sigut utilitzats per processar algun aliment, descartant, les que presenten vores entrants i amb una morfologia de vas subesfèrica, ja que, al presentar el coll estrangulat, presentaria una dificultat a l'hora de treballar els aliments. Tanmateix s'ha proposat (MAYA *et al.* 1998), per part de l'equip de Genó, que les decoracions com els cordons impresos a prop de les vores servien com a suport per col·locar una corda que subjectes una tapa realitzada amb cuir. En el nostre conjunt s'ha observat que els cordons apareixent en ceràmiques d'unes dimensions considerables i de morfologia subesfèrica donant validesa a aquesta proposta. Aquesta manera de segellar les ceràmiques també seria possible mitjançant altres elements de pressió o de decoració com els mugrons i llengüetes.

Un altre fet a comentar, seria que la majoria dels vasos presenten un acabat polit a l'interior i els acabats brunyits també tenen una alta presència. La hipòtesis proposada és que aquests vasos podrien contenir líquids, per aquest motiu treballarien tant la cara interna, perquè així es reduiria la porositat de la ceràmica.

Cal mencionar que aquestes ceràmiques han estat localitzades en contextos funeraris i partint de la idea que són aixovar cap de les funcions anteriorment exposades haurien sigut vàlides. Però cal remarcar que en societats agropastorils en contextos del bronze és molt possible els objectes siguin reutilitzats al llarg de la seva vida útil. Donant així, una explicació pel motiu de l'heterogeneïtat del conjunt que presenta l'Espluga Negra com tots els altres contextos funeraris de la zona. A més, cal destacar que l'aixovar no només seria la ceràmica per si sola si no que contindria algun tipus d'ofrena perible que no s'ha conservat en l'actualitat. Tanmateix, cal destacar que no s'ha pogut determinar una estratigrafia clara i que no podem assegurar que totes les fases van ser sepulcral sinó que existeix la possibilitat que hagués pogut haver-hi una ocupació d'emmagatzematge, ja que les grans tenalles documentades en l'Espluga Negra amb engrotats o cordons no acostumen a localitzar-se en nivells funeraris³. Exemples d'aquestes dues funcionalitats en les coves del Montsec són, la cova del Mort (PEDRO *et al.* 2015) i la cova Negra de Matasolana (DE LA VEGA, 1981).

³ Comunicació personal del Dr. Xavier Oms.

7. 2. Cocció

Com hem dit anteriorment, observem una tendència de les ceràmiques de mides més petites, que presenten tonalitats més fosques provinents d'una cocció reductora i de les ceràmiques més grans, amb tonalitats més clares obtingudes a través de coccions oxidants. Partint que els forns ceràmics es produïen en fosses excavades al subsòl o en focs plans, es podria donar una explicació aquest fet: les ceràmiques més petites es col·locarien al centre de la combustió i on estarien tapades per les ceràmiques de mides més grans. En aquestes circumstàncies, les ceràmiques més petites tendrien a coccions reductores per la poca circulació d'oxigen en la capa inferior de l'estructura de combustió i pel contacte directe de les cendres i carbons durant el procés de cocció i refredament. En canvi, els grans vasos tendrien a coccions oxidants per la seva major exposició a l'oxigen circumdant, sobretot, durant la fase de refredament. Aquest fet és comú dins d'aquestes cronologies, ja que trobem exemples en diferents jaciments de cronologies similars i de contextos geogràfics molt amplis.

Per altra banda, cal mencionar que les parts internes dels vasos ceràmics són totalment reductors, tot i que les cares externes són irregulars. La hipòtesi que es planteja és la possibilitat de coure els vasos amb la part de la vora tocant a terra per tal que d'aquesta manera la circulació d'oxigen fos mínima i, d'aquesta manera, es donessin les condicions necessàries per a una cocció reductora. Altres autors defensen que simplement la mateixa cendra generada per la cocció que es dipositaria a l'interior dels vasos (en aquest cas amb la base tocant a terra), dificultant la circulació d'oxigen donant com a resultat una cocció reductora en tota la seva totalitat.

7. 3. Cronologia

A causa de l'absència d'estratigrafia en el jaciment, per tal de situar cronològicament els materials ceràmics descrits en aquest treball, s'ha procedit a la comparació amb conjunts i registres propers, que tenen una bona estratigrafia i datacions disponibles. Alguns d'aquests jaciments són la cova de Montanissell, la cova Colomera o Minferri, entre altres.

A través de la ceràmica, podem observar que les ocupacions en l'Espluga Negra s'inicien en el marc del neolític final, dins del grup Veraza i de les ceràmiques Treilles-Ferrières, que

presenten una cronologia d'entre el 3500 cal. BC fins al 2600 cal. BC, tenint el pic més alt, entre el 2900 i 2800 cal. BC (Fig.35).

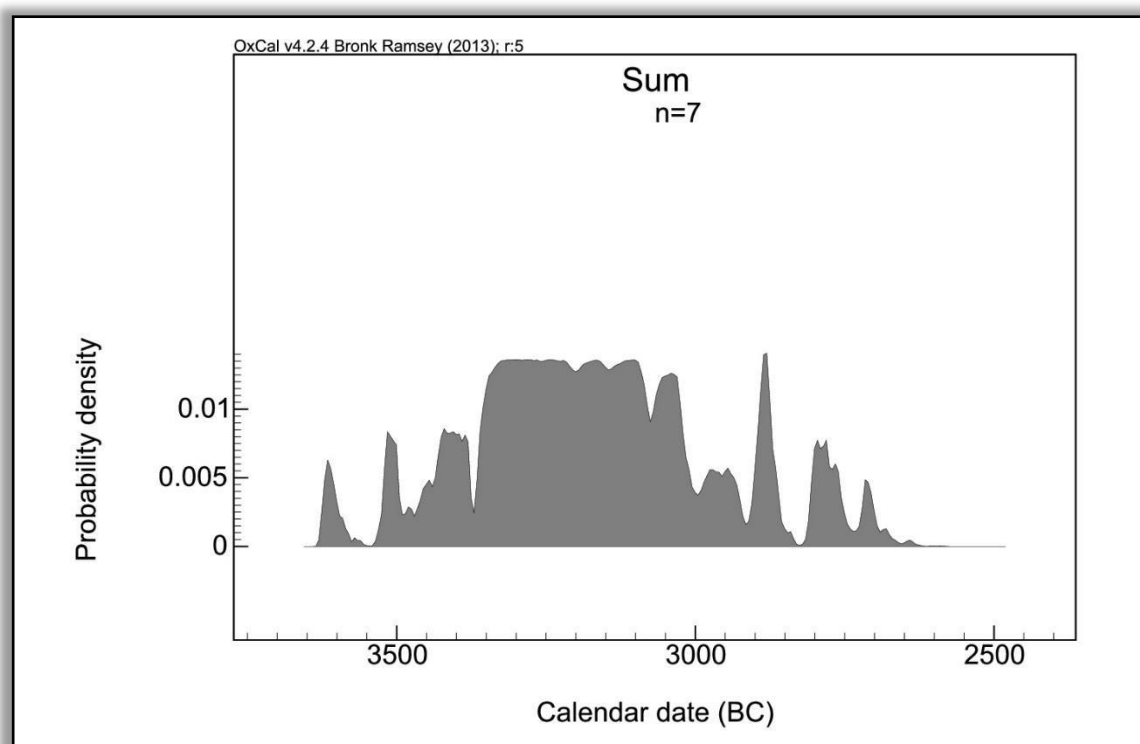


Figura 35: possibilitat de localitzar ceràmica Treilles-Ferrières i Veraza al Montsec segons les datacions absolutes a través de C^{14} . Font: pròpia

El vas més representatiu d'aquest moment, i que es localitza a l'Espluga Negra, és el número 43 de l'inventari, on s'observen els típics triangles incisos tan característics de les ceràmiques Treilles- Ferrières. Aquest elements presenten el seu nucli d'origen en el sud de França i possiblement el seu estil decoratiu arribaria a la zona a través del riu Segre. Dins d'aquest marc, també es poden relacionar les ceràmiques amb cordons llisos sota la vora (MARTÍN, 2000), com el cas de les ceràmiques amb el nombre d'inventari 2 i 14. Observem ceràmiques d'aquest estil, per exemple, en el nivell 3 de la Cova de la Conqueta on s'observa un paral·lelisme pronunciat (GONZÁLEZ, 2009).

A prop de l'Espluga Negra, els exemples més remarcables de l'estil ceràmic Treilles-Ferrières els localitzem al Forat de la Conqueta (Santa Linya), cova Negra de Targó (Os de Balaguer), cova del Foric (Os de Balaguer), cova Colomera (Sant Esteve de la Sarga), cova de la Mort (Sant Esteve de la Sarga), cova Gran (Santa Linya), cova del Parco (Alòs de Balaguer), balma del Clotar (Artesa de Segre), entre altres (DE LA VEGA, 1981; GONZÁLEZ, 2010;

GALLART I RIBES, 2001; OMS *et al.*, 2015).

Exemples de cordons llisos es troben també a la cova de Joan d'Os (Avellanès i Santa Linya) i la cova Negra de Matasolana (Llimiana), entre altres (Fig. 36) (PETIT, 1996; MARTÍN *et al.*, 2002).

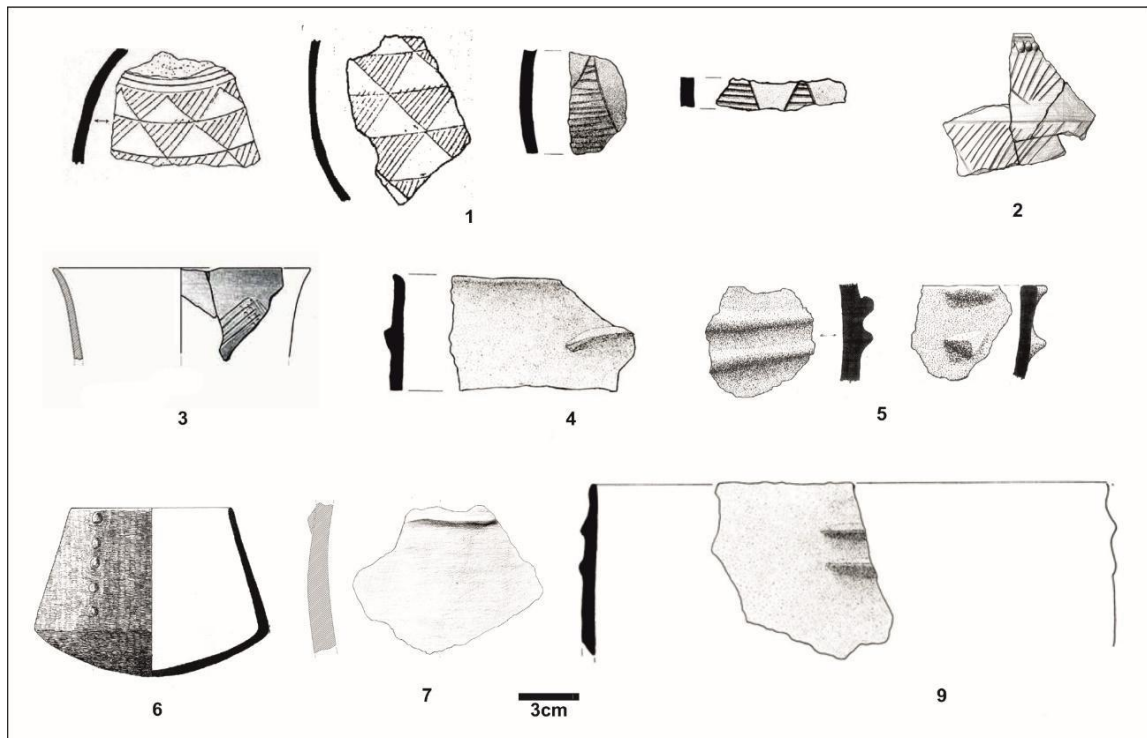


Figura. 36: Materials significatius Veraza i Treilles-Ferrières de l'entorn de la serra del Montsec. 1,4,9 Cova Colomera; 2,7 Cova Gran; 3 Forat de Conqueta; 5 Cova Negra de Matasolana; 6 Cova Negra de Corçà (DE LA VEGA, 1981; OMS, 2007; GONZÁLEZ, 2010; POLO *et al.*, 2014)

Per altra banda, ens trobem dins del marc del campaniforme regional que presenta unes cronologies d'entre el 2900 cal. BC fins al 1900 cal. BC (Fig. 37).

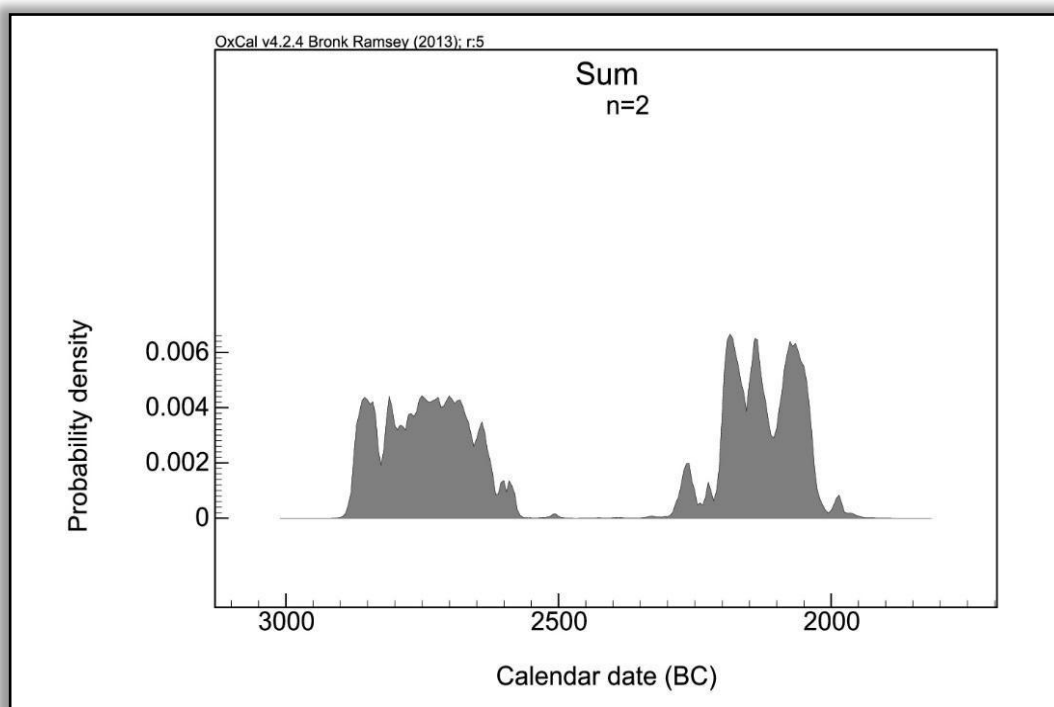


Figura 37: possibilitat de localitzar ceràmica campaniforme i campaniforme regional en la Serralada del Montsec segons les datacions absolutes a través de C^{14} . Font: pròpia.

Aquest seria la resposta a estils pròpiament regionals derivats del conegut campaniforme internacional. Les poques datacions radiocarbòniques disponibles a l'entorn de l'Espluga Negra, que podem associar al campaniforme regional, són de la cova Colomera (OMS et al., 2015) i del dolmen de Seró (LÓPEZ et al., 2010), amb uns resultats d'entre 2870-2042 cal. BC. Aquest espai cronològic tant ampli es pot veure més limitat si ens fixem en un material que està ben representat a l'Espluga Negra, els botons piramidals amb perforació en "V", que estan relativament ben delimitats a nivell cronològic a jaciments com la cova de Can Sadurní i la balma de Montboló, amb datacions situades en el darrer terç del III mil·lenni (USCATESCU, 1992).

D'aquesta forma, en el jaciment de l'Espluga Negra apareixeria una ocupació a finals del III mil·lenni deixant un probable hiatus entre el neolític final i aquest moment campaniforme. Aquest fet no seria un cas aïllat ni molt menys, ja que moltes de les societats posteriors al neolític final van reaprofitar molts dels indrets que ja havien estat utilitzats, anteriorment, com a àmbit funerari, un exemple d'aquest fenomen seria el megàlit de Seró (LÓPEZ et al., 2010). Altres jaciments amb campaniforme regional en la zona del Montsec els localitzem a: cova de Toralla (Erinyà), cova Colomera (Sant Esteve de la Sarga), dolmen de Seró (Reguers de Seró), cova Gran (Santa Linya), Forat de la Conquesta (Santa Linya), entre altres (Fig. 38)

(MALUQUER DE MOTES, 1949; GONZÁLEZ, 2010; LÓPEZ et al., 2010; POLO et al., 2014; OMS et al., 2015).

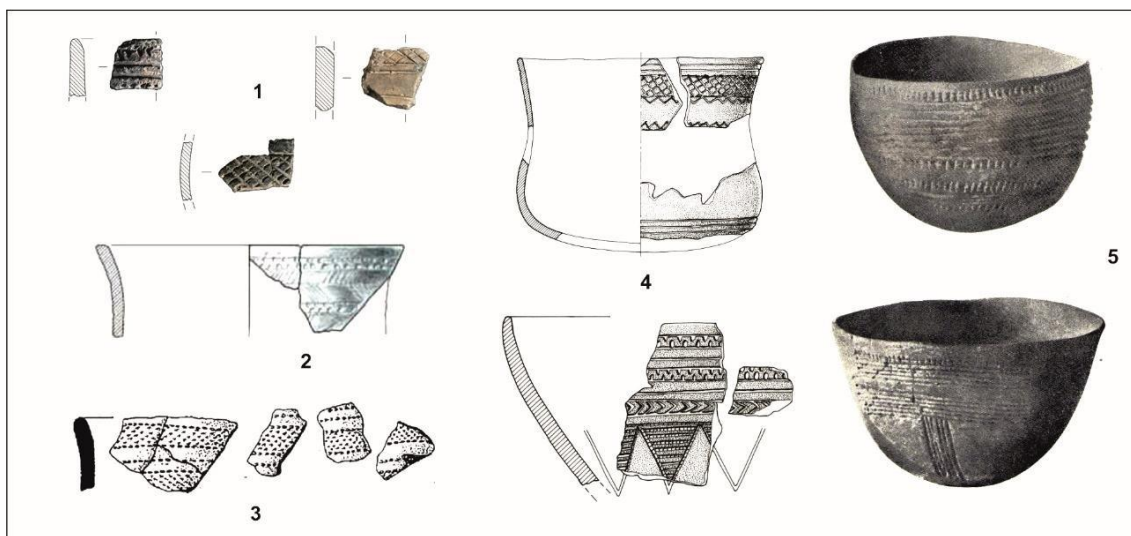


Fig. 38: Materials ceràmics campaniformes regionals (excepte nº3) de l'entorn del Montsec. 1 Cova Gran; 2 Forat de Conqueta; 3 Lloella del Llop II; 4 Dolmen de Seró; 5 Cova de Toralla (MALUQUER DE MOTES, 1949; MALUQUER DE MOTES I CURA, 1981; LÓPEZ et al., 2010; GONZÁLEZ, 2010; POLO et al., 2014)

Per últim s'ha estudiat tot el paquet ceràmic de l'anomenat bronze inicial que presenta una cronologia d'entre el 2100 cal. BC i el 1200 cal. BC.

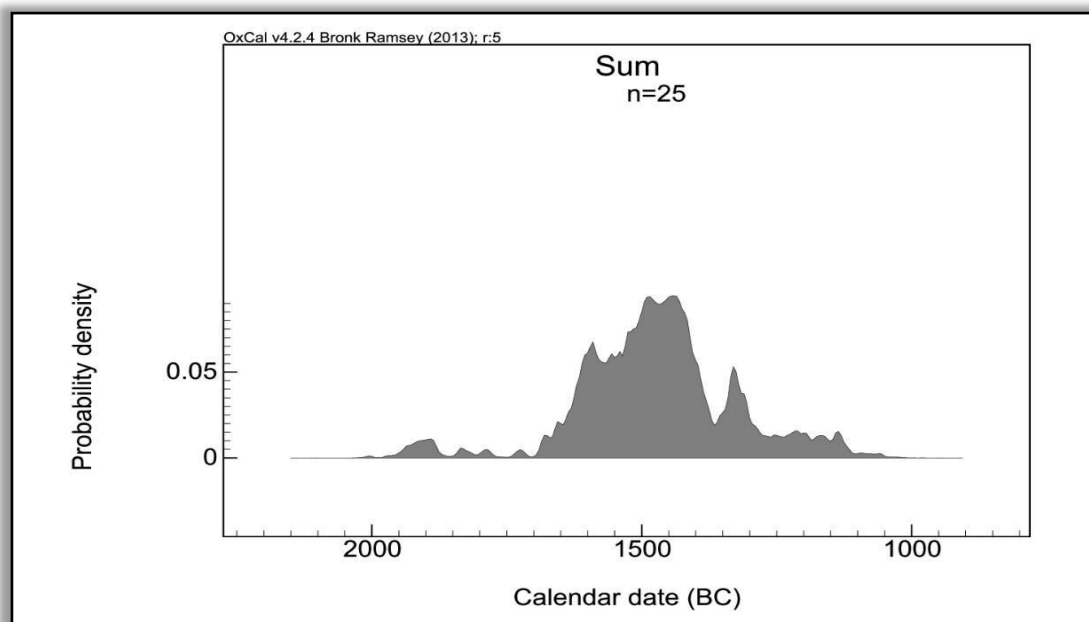


Figura 39: possibilitat de trobar material ceràmic del bronze a la Serra del Montsec segons les datacions absolutes a través del C^{14} . Font: pròpia.

Aquest tipus de ceràmica és molt complicada de precisar en el temps, ja que és molt homogènia al llarg de gairebé un mil·lenni (MARTÍN et al., 2002). Només alguns materials ceràmics molt específics permeten situar, de manera relativa, una cronologia més antiga o més recent. Per exemple, les ceràmiques epicampaniformes es troben en el bronze antic (2200-1800 cal. BC) (OMS et al., 2009b). En canvi, els apèndix de botó s'han situat tradicionalment en el bronze mitjà (cap a 1500 cal BC) (ESPEJO, 2000-2001). En el cas de l'Espluga Negra, la manca de marcadors ceràmics recents i la presència de la part proximal d'un punyal de reblons, que segons alguns autors es poden datar cap a 1800 cal. BC (Soriano, 2013), indicaria que la utilització de l'Espluga Negra durant l'edat del bronze seria en la seves fases inicials.

Alguns exemples de ceràmica del bronze inicial al Montsec es poden localitzar en jaciments com la cova del Parco (Alòs de Balaguer), cova Colomera (Sant Esteve de la Sarga), cova de Montanissell (Sallent), Minferri (Juneda), cova de Toralla (Erinyà), cova de les Llenes (Erinyà), Lirians del Mas (Salàs del Pallars), cova del Mort (Sant Esteve de la Sarga), cova dels Muricecs (Llimiana), cova Negra de Matassolana (Llimiana), cova dels Mosquits (Gavet de la Conca), Vinya del Corb (Bassella), Lloella del Llop I i II (Vilanova de Meià), cova Gran (Santa Linya), entre altres (Fig. 40) (MALUQUER DE MOTES, 1949; DE LA VEGA, 1981; ARMENTANO et al., 2007; PIERA, 2008; GONZÁLEZ, 2010; LÓPEZ et al., 2010; PIERA et al., 2013; POLO et al., 2014; OMS et al., 2015; PEDRO et al., 2015).

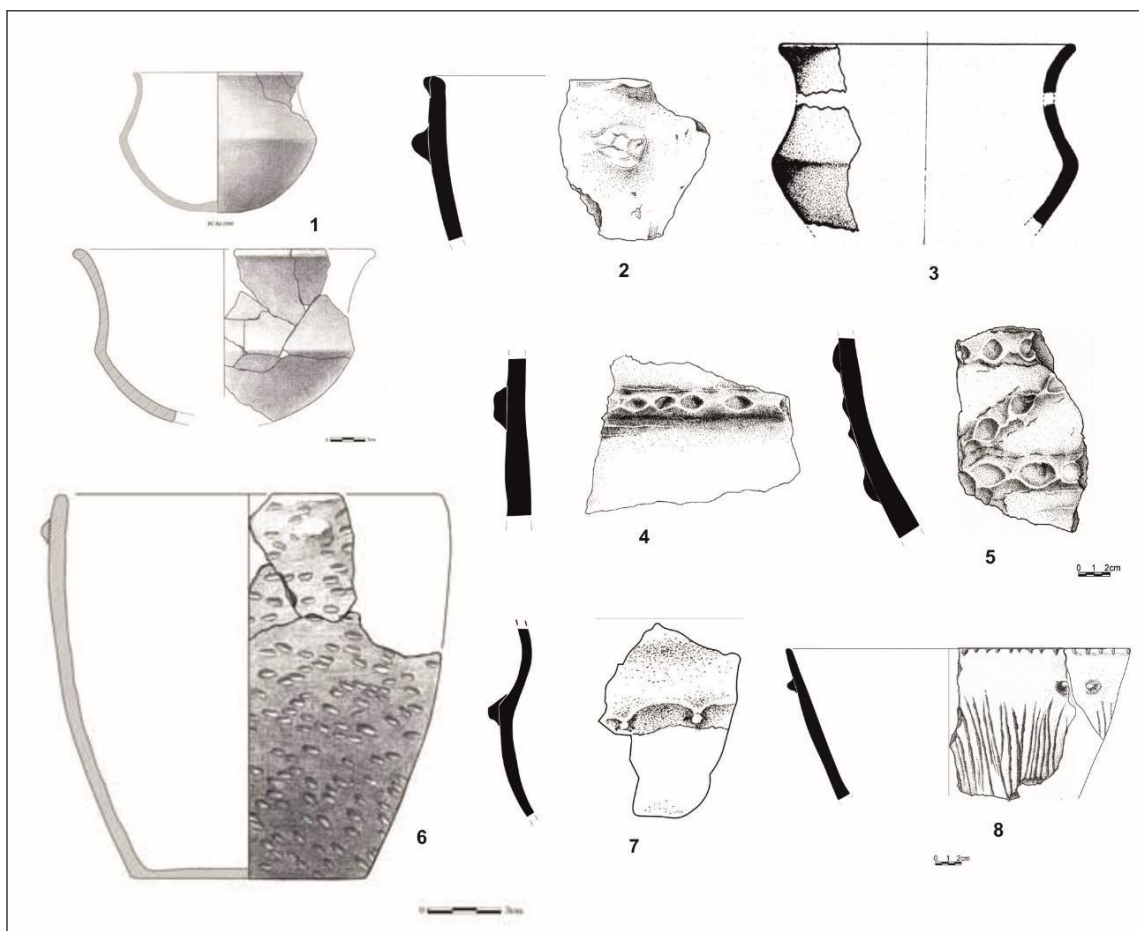


Figura. 40: Materials ceràmics significatius de l'edat del bronze a l'entorn del Montsec. 1,6 Forat de Conqueta; 2,4,5,7,8 Llírians del Mas; 3 Son Joaquim (RODRÍGUEZ I GONZÁLEZ, 1982; GONZÁLEZ, 2010; PIERA et al., 2013)

Cal remarcar que atribuir una cronologia relativa en aquestes etapes de la història humana no és gens fàcil, ja que observem una superposició entre molts elements. A més, cal remarcar que els estils inspirats en el moviment campaniforme arriben fins a cronologies del 1800 cal. BC donant una llarga vida a aquest fenomen, que podria anar lligat d'un canvi històric important pel que fa a les mentalitats de la població i a les formes de vida (Barceló, 2008). A causa de la manca d'investigació en d'aquestes etapes arqueològiques, és actualment gairebé impossible diferenciar etapes durant el III i II mil·lenni: *“En general, els resultats de l'anàlisi de les datacions radiomètriques són importants precisament perquè no permeten definir fases cronològicament diferenciades, sinó que, com a mínim, el període 2.100-850 cal ANE, hagués de ser considerat com una unitat temporal, i probablement també tot el període 3.100-850 cal.ANE. És a dir, la seqüència crono-cultural des del campaniforme veraza fins a les ceràmiques acanalades de la denominada “edat del bronze/edat del ferro” resultaria essencialment continuada, coincidint amb les poques evidències de canvi cultural. Aquests resultats invalidarien, per la seva ambigüitat, la clàssica*

diferència entre neolític final, calcolític, bronze antic i mig/recent. Només la datació individualitzada de contextos estratigràfics ben diferenciats ens permetria posar ordre en aquest caos crono-cultural.” (BARCELÓ,2008).

D'altra banda, s'hauria de realitzar un estudi intens sobre aquelles ceràmiques que acompanyen els fòssils directors (campaniformes regionals i epicampaniformes), ja que s'observa una gran influència de les ceràmiques tipus Veraza en aquests conjunts. Per aquest motiu és complicat establir cronologia a través de les ceràmiques, ja que pel que sembla algunes tradicions són molt duradores.

7. 4. Món funerari

En el neolític final es produeix un canvi intens pel que fa als ritus funeraris respecte a la cronologia anterior, ja que és en aquest moment quan neix el fenomen megalític i l'explotació de nous indrets. Aquest canvi s'ha interpretat com una transformació en l'organització social i les estratègies d'explotació de la societat que portant a un canvi d'ideologia manifestat en el ritu funerari.

És en aquest moment, en què es consolida els enterraments col·lectius, primaris i successius, i els enterraments secundaris, donant importància al col·lectiu o llinatge, fet que es contrasta amb cronologies anteriors on la rellevància cau en l'individu.

A més, trobem una gran varietat pel que fa a als indrets escollits pels enterraments, ja que localitzem coves, balms (a vegades acondicionades amb grans paraments lítics o paradòlmens) i megàlits, aparentment sense seguir una pauta geogràfica o cultural. Però si que s'observa un tret en comú, i és l'allunyament del lloc funerari respecte a la zona d'hàbitat. En cronologies anteriors es pot observar com la necròpolis s'estableix en indrets pròxims al poblat, en canvi en el neolític final són col·locades dins de l'indret d'explotació de la societat, però en zones ben diferenciades respecte a la cronologia anterior. Aquest fet s'ha interpretat com a marques de territori i de cohesió social (MARTÍN,2003).

El tractament del cos durant aquest període comporta la col·locació de l'individu sobre el sòl sense cobrir-lo de terra, provocant que un cop s'incorpora un altre individu, el primer queda arraconat als límits de la zona formant autèntiques osseres. Cal esmentar que a vegades s'ha pogut determinar la selecció d'ossos determinats com el crani i els ossos llargs

(SORIANO, 2016). A més, es localitza a vegades restes faunístiques consumides pels humans i llars de foc interpretat pels investigadors, com banquets funeraris (SORIANO, 2016), aquest és l'exemple de Can Sadurní o del Forat de la Conqueta.

Trobem nombrosos espais funeraris col·lectius pertanyents a aquesta època en la zona del Montsec, dels quals cal incloure l'Espluga Negra, ja que per les seves característiques segueix el patró general dels ritus funeraris, tant per la zona d'enterrament, com l'indret escollit i el ritu utilitzats.

Pel que fa a l'aparició del grup campaniforme, podem observar que segueixen ocupant els mateixos indrets establerts, ja en el neolític final. I que seguiran una trajectòria fins ben bé entrat al bronze inicial. A causa dels processos postdeposicionals i de les excavacions antigues, poc es pot dir de l'evolució funerària d'aquestes societats, tot hi que pel que sembla, la població de l'Edat del bronze reaprofitava els espais funeraris del moment del neolític final i del moviment campaniforme, i no te perquè tenir una funció funerària. Exemples d'aquest fenomen el trobem, són la cova del Mort (PEDRO *et al.* 2015) i la cova Negra de Matasolana (DE LA VEGA, 1981), en que presenten fases anteriors del neolític final amb funció funerària i després és ocupada per poblacions del bronze inicial amb caràcter d'emmagatzematge. L'Espluga Negra possiblement presenti aquestes dues funcionalitats segons la cronologia, ja que no s'acostuma a trobar grans tenalles d'emmagatzematge relacionades en contextos funeraris. Aquest fet ens revela com les poblacions del bronze ja no segueixen les mateixes pautes ideològiques de poblacions anteriors. Caldria un estudi de paisatge exhaustiu per tal d'observar aquests canvis i establir un discurs històric d'aquestes societats en aquest àmbit.

Cal esmentar que és en aquests moments posteriors, quan es construeix tot un seguit de megàlits al voltant de la zona de l'Espluga Negra, amb la intenció de marcar el territori. Alguns exemples són la Lloella del Llop I i II, el sepulcre de Sòl Joaquim, el sepulcre del Cogulló, el dolmen de Rúbies, dolmen de Montadó, Pla de la Gallina, dolmen del Serrat de la Llosa, entre molts altres. A més, no només trobem megàlits, sinó que en la zona de Vilanova de Meià es va crear tota una xarxa de cavitats naturals amb funcionalitats funeràries com per exemple, la Cova de Joan d'Os, Cova del Coscoll, Cova del Parco o la mateixa Espluga Negra. Tots aquests indicis han fet pensar que el Montsec de Rubies fos un indret per explotar el món funerari, en gran mesura, confeccionant un espai ideològic i religiós per les

societats que ocupaven el territori i deixant el testimoni visible d'un arrelament important en la zona.

8. CONSIDERACIONS FINALS I PERSPECTIVES DE FUTUR

Com s'ha pogut observar, la manca d'investigació en tots els aspectes, sobre aquesta cronologia, provoca una dificultat molt gran pel que fa a la realització d'anàlisis o teories sobre la forma de vida d'aquestes societats. És necessari realitzar noves excavacions, prioritzant els poblats, amb metodologia actual per tal de generar noves dades que se'ls hi pugui atribuir una estratigrafia ben definida, ja que la gran majoria de les excavacions són fruits d'investigacions antigues. A més, hi ha una necessitat important d'aplicar tècniques d'anàlisi, com la geoarqueologia, bioarqueologia, arqueometria, etc. D'altra banda, s'hauria de revisar els materials d'antigues excavacions, que actualment reposen en magatzems, per tal d'extreure la màxima informació d'aquests materials arqueològics.

Pel que fa al material ceràmic, s'hauria de revisar les tipologies establertes en l'actualitat, ja que com s'ha pogut observar cal un estudi aprofundit sobre els vasos campaniformes internacionals i campaniformes regionals segons els diferents territoris del Nord-est de la península Ibèrica. Això també és extensible a les ceràmiques Veraza i les genèriques del bronze inicial.

De cara a objectius més específics, fora interessant realitzar arqueologia experimental per reproduir la cocció de la ceràmica per tal de corroborar els plantejaments establerts en el punt 7.2. Cal mencionar que s'ha pogut precisar una cronologia relativa al jaciment gràcies als materials arqueològics, que pot ajudar a estudis posteriors sobre els diferents ritus funeraris d'aquesta època.

Finalment mencionar que s'ha complert satisfactòriament l'objectiu principal del Treball Final de Grau, ja que s'ha aplicat la gran majoria del coneixement adquirit al llarg de la formació acadèmica, des de l'anàlisi ceràmic, passant per la realització dels dibuixos arqueològics, fins a la investigació d'aquesta cronologia i la capacitat d'establir paral·lels amb altres jaciments de la zona.

9. AGRAÏMENTS

Aquest treball no hagués sigut possible realitzar-lo sense l'ajuda del Dr. Xavier Oms, ja que ell em va facilitar el material a estudiar i els coneixements necessaris per a realitzar un bon estudi ceràmic. Per altra banda, he d'agrair al tutor del treball, Dr. F.Javier López Cachero per la seva dedicació i paciència a l'hora de corregir el treball i la seva ajuda per tal d'organitzar-lo.

No voldria oblidar-me tampoc del Ramón Álvarez per la seva ajuda a l'hora de la realització dels dibuixos arqueològics i la seva digitalització. Finalment mencionar la facilitat que m'ha proporcionat el Dr. Xavier Mangado a l'hora de cedir-me un espai per a l'anàlisi de les ceràmiques.

10. BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, N. i LÓPEZ, J. B., 1998, Minferri (Juneda, Garrigues): un nou tipus d'assentament a l'aire lliure a la plana occidental catalana, durant la primera meitat del segon mil·lenni cal. BC, *Tribuna d'arqueologia 1997-1998*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 281-306.
- ARMENTANO, N., GALLART, J., SAÑA, M., TORRES, M., 2010, Solans de Recots (Nalec, l'Urgell), Una balma d'enterrament col·lectiu a la vall del Corb, *Urtx 24*, Museu comarcal de l'Urgell, Tàrraga, 106-137.
- ARMENTANO, N., GALLART, J., JORDANA, X., LÓPEZ, J.B., MALGOSA, A., RAFEL, N., 2007, La cova sepulcral de Montanissell (Sallent-Coll de Nargó, Alt Urgell): pràctiques funeràries singulars durant l'edat del bronze al Prepirineu, *Tribuna d'Arqueologia 2006*, Generalitat de Catalunya, Barcelona 141- 167.
- BENSENY, J., GALLART, J., RIBES, J., 1993, Estudi dels materials del jaciment del bronze del Forat de l'Espluga Negra (Santa Maria de Meià, La Noguera), *Grup de Recerques de les Terres de Ponent*, Museu del Montsec, Agramunt, 7-30.
- BERGADÀ, M., FULLOLA, J., SERRAT, D., 2007, *Memòria de la prospecció geoarqueològica del curs mitjà del Segre*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 10-42.
- CAMATS, J., TRULLOLS, J., GOMÀ, R., 2009, *Sepulcres megalítics del Montsec*, Museu del Montsec, Agramunt.
- DE LA VEGA, J., 1981, Aplec de documents arqueològics de les coves del Montsec i llur projecció a les comarques i serres properes, *Butlletí Mediterrània*, 12, Barcelona.
- EQUIP MINFERRI, 1997, Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil·lenni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues), *Revista de Ponent*, 7, Universitat de Lleida, Lleida, 161-271.
- ESPEJO. J. M., 2000-2001, Las cerámicas con apéndice de botón: un estado de la cuestión. *Pyrenae*, 31-32, Universitat de Barcelona, Barcelona, 29-55.

- GALLART, J., 1992, Estudi preliminar del dipòsit de bronzes de la Cova dels Muricecs (Llimina, Pallars Jussà), *Collegats Anuari del Centre d'Estudis del Pallars*, 5, Centre d'Estudis del Pallars i Garsineu Edicions, Tremp, 99-113.
- GALLART, J., RIBES, J., 2001, La Balma del Clotar. Un jaciment del Neolític Final-Calcolític a Vall-llebrera (Artesa de Segre, la Noguera)", *URTX*, 14, Museu comarcal de l'Urgell, Tàrrrega 7-18.
- GONZÁLEZ, P., 2010a, Les ocupacions prehistòriques del Forat de Conqueta (Santa Linya, Lleida): cronologia i dinàmica d'ús, *Treballs d'Arqueologia*, 16, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, 115-123.
- GONZÁLEZ, P., 2010B. El material ceràmic del jaciment de Forat de Conqueta (Santa Linya, Lleida), *Treballs d'Arqueologia*, 16, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, 97-105.
- GONZALEZ, P., GARCÍA. E., PIZARRO. J., 2009, Forat de la Conqueta, poblament neolític i usos funeraris del 3r i 2n mil·lenni en el Prepirineu de Lleida, *Tribuna d'Arqueologia 2009*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 99-121.
- LÓPEZ, J., 2001, L'edat del Bronze, a: DDAA, *La Noguera antiga. Des dels primers pobladors fins els visigots*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, 62-95.
- LÓPEZ, J.B., MOYA, A., ESCALA, O., NIETA, A., 2010, La cista tumulària amb esteles esculpides dels Reguers de Seró (Artesa de Segre, Lleida): una aportació insòlita dins de l'art megalític peninsular i europeu. *Tribuna d'Arqueologia 2008-2009*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 87-125.
- LÓPEZ, J., MALGOSA, A., GALLART, J., RAFEL, N., 2005, Cova de Montanissell (Sallent-Coll de Nargó, Alt Urgell). Operació: Senyora de les muntanyes, *Cota Zero*, 20, Universitat de Vic, Vic, 27-36.
- MALUQUER DE MOTES, J. 1949, *Investigaciones arqueológicas en el Pallars I. La Cueva de Toralla*. Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos 13, CSIC, Saragossa.
- MALUQUER DE MOTES, J. 1951, *La cueva sepulcral del Forat Negre de Serradell (Lérida)*.

Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos 15, CSIC. Saragossa.

MALUQUER DE MOTES, J. 1988, Mig segle de recerques prehistòriques a les valls del Noguera Pallaresa i del Segre a les vores del Montsec, a: DDAA, *Prehistòria i Arqueologia de la Conca del Segre*, 7è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 1986, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, 17-28.

MALUQUER DE MOTES, J., CURA, M. 1981, Los sepulcros megalíticos de Vilanova de Meià (Lérida). *Pyrenae*, 17-18, Universitat de Barcelona, Barcelona, 139-150.

MARTÍN, A. 2003, Els grups del neolític final, calcolític i bronze antic. Els inicis de la metal·lúrgia". *Cota Zero*, 18, Universitat de Vic, Vic, 76-105.

MARTÍN, A. I MESTRES, J. 2002, Periodització des de la fi del neolític fins a l'esdat del bronze a la Catalunya sud-pirinenca. Cronologia relativa i absoluta, *Pirineus i veïns al 3r mil·lenni AC. XII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà, 10-12 de novembre de 2000)*, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, 77-130.

MARTÍN, A., PETIT, M. A., MAYA, J. L. 2002a. Cultura material, economia i intercanvis durant el III mil·lenni AC a Catalunya. *Pirineus i veïns al 3r mil·lenni AC. XII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà, 10-12 de novembre de 2000)*, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, 295-321p.

MARTÍN, A. 1998. État de la question du campaniforme dans le contexte culturel chalcolithique du Nord-Est de la péninsule Ibérique. *Bell Beakers Today*, Edizioni All'Insegna del Giglio, Tarento, 155-171.

MARTÍNEZ, P., FORTÓ, A., MUÑOZ, V. 2010. Estudi morfotipològic de la ceràmica del calcolític-bronze antic de ca l'Estrada, *CYPSELA*, 18, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, 123-140.

MAYA, J., CUESTA, F., LÓPEZ, J. 1998, *Genó: un poblado del Bronce Final en el Bajo Segre (Lleida)*. Universitat de Barcelona, Barcelona, 108-111.

MAYA, J. L., PETIT, M. A. 1986, El grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de cerámicas con Boquique en la Península Ibérica, *Anales de prehistoria y arqueología*, 2. Universidad

de Múrcia, Múrcia, 49-71.

MUÑOZ, V., MARTÍNEZ, P. 2012, L'estudi dels materials ceràmics prehistòrics del Pla del Serrados (les Franqueses del Vallès, Vallès oriental)". *CYPSELA*, 19, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona 159-178p.

PETIT, M. A. 2001. Els primers pagesos i ramaders. De la 2a meitat del VI mil·lenni a mitjan del III mil·lenni cal. BC, a: DDAA, *La Noguera antiga. Des dels primers pobladors fins als visigots*. 46-61p.

OMS, F.X., PEDRO, M., MORALES, J.I., ALLUÉ, E., FRIGOLA, J., MENDIELA, S., RODRÍGUEZ, A., SERRA, J., YUBERO, M. 2015, La Cova Colomera 30 anys després. Ocupacions humanes entre 6180-3280 BP al Congost de Mont-rebei. Campanyes de 2005-2011, *Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran*, Generalitat de Catalunya, Lleida, 116-123.

OMS, F.X. 2014, *La neolització del Nord-est de la Península Ibèrica a partir de les datacions de C¹⁴i les primeres ceràmiques impreses c.5600-4900 CAL BC*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

OMS, F. X., BARGALLÓ, A., LÓPEZ-GARCÍA, J. M., MORALES, J. I., PEDRO, M., SOLÉ, A. 2009a, L'arqueologia prehistòrica a la serralada del Montsec, des del segle XIX fins a l'actual projecte de recerca, *Revista d'Arqueologia de Ponent*. 19, Universitat de Lleida, Lleida, 29-50.

OMS, F.X., PETIT, M.A., ALLUÉ, E., BARGALLÓ, A., BLAIN, H.A., LÓPEZ, J.M., MARTÍN, P., MORALES, J.I., PEDRO, M., RODRÍGUEZ, A., SOLÉ, À. 2009b, Estudio transdisciplinar de la fosa EE1 de la Cova Colomera (Prepirineo de Lleida): implicaciones domésticas y paleoambientales en el Bronce Antiguo del Noreste de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria*, 66. CSIC, Madrid, 123-144.

OMS, F.X. 2007, *Estudi tecnomorfològic del complex ceràmic de la Cova Colomera (St. Esteve de la Sarga, Pallars Jussà)*. Diploma d'Estudis Avançats, Universitat de Barcelona.

PEDRO, M., OMS, F.X., BARGALLÓ, A., GARCIA, E., LÓPEZ, J.M., MARTÍN, P., MORALES, J.I., NIEVAS, A., PORTILLO, M., SALADIÉ, P., SOLÉ, À., SOTO, M. 2015, La intervenció

- arqueològica a la cova del Mort. Campanyes de 2007 a 2009 (Sant Esteve de la Sarga, Pallars Jussà). *Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran*. Generalitat de Catalunya, Lleida, 124-133.
- PETIT, M. A, 1996, El procés de Neolitització a la vall del Segre. La Cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera). Estudi de les ocupacions humanes del V al II Mil·lenni aC, a: PETIT, M. A. [ed.], *Monografies del SERP*, 1. Universitat de Barcelona. 69.
- PETIT, M. A. 2001, Els primer pagesos i ramaders: De la 2a meitat del VI mil·lenni a mitjan del III mil·lenni cal.BC, *La Noguera antiga: Des del primers pobladors fins als visigots*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Museu de la Noguera. Ajuntament de Balaguer, Balaguer, 46-61.
- PIERA, M. 2008, El jaciment de la Vinya del Corb, Grup de Prehistòria del Solsonès (coord.): *1r Col·loqui d'Arqueologia d'Odèn (Solsonès). La prehistòria avui en el Prepirineu lleidatà*, Museu Diocesà de Solsona, Solsona, 23-30.
- PIERA, M. 2016, Diacronies i sincronies al jaciment de l'Espina C (Tàrrrega, l'Urgell): ocupacions del V, III i II mil·lenni cal ANE, *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 26, Universitat de Lleida, Lleida, 125-145.
- PIERA, M., PANCORBO, A., GARCÉS, I., GALLART, J. 2013, Els assentaments de les edats del bronze, ibèrica i romana dels Llirians del Mas i les Torres (Salàs de Pallars, Pallars Jussà). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 23. Universitat de Lleida, Lleida, 163-200.
- POLO, A., MARTÍNEZ, J., MORA, R. 2014, Prehistoric herding facilities: site formation and archaeological dynamics in Cova Gran de Santa Linya (Southeastern Prepyrenees, Iberia), *Journal of Archaeological Science*. 41. 784-800.
- ROVIRA I VIRGILI, A. 1922, *Història de Catalunya*. Vol. 1, Barcelona.
- RICE, P.M. 1987. *Pottery Analysis*. University of Chicago Press.
- RODANÉS, JM I RAMÓN, N. 1996, Cerámica de la Edad del Bronce de la Cueva del Moro de Olvena. *Bolskan*, 13, Revista de arqueología del Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca, 39-131.

- RODRÍGEZ, J.I., GONZÀLEZ, J.R. 1982, Los sepulcros megalíticos en el Montsec de Rúbies (Vilanova de Meià), *Ilerda*, XLIII, Ajuntament de Lleida, Lleida, 187-222.
- ROVIRA. J. 1998, Una punta de jabalina asimilable al tipo Palmela procedente de Benquerencia, *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló*. 19, Universitat de Castelló, Castelló, 127-130.
- SÁNCHEZ DE LA TORRE, M. I OMS,X. 2016. *Informe de la campanya d'excavació de 2016 a la Cova del Forat de l'Espluga Negra (Vilanova de Meià, la Noguera, Lleida)*. SERP. Universitat de Barcelona, Barcelona, (Inèdit).
- SIMÓN, J.L., 1998, *La metalúrgia prehistórica valenciana*, Servicio de investigación prehistórica, Valencia.
- SORIANO, I. 2016. Les pràctiques funeràries durant el calcolític i el bronze antic i mitjà, *La fi és el principi. Pràctiques funeràries a la Catalunya prehistòrica*. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, 79-101.
- SORIANO, I., 2013, *Metalúrgia y Sociedad en el Nordeste de la Península Ibérica (finales del IV-II milenio cal ANE)*, BAR Internacional Series 2502.
- TARRÚS, J. 2016, El cas dels sepulcres megalítics a la Catalunya prehistórica, una llarga pervivència". *La fi és el principi. Pràctiques funeràries a la Catalunya prehistòrica*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona 63-77.
- VIDAL, L. M. 1894, Les coves prehistòriques de la província de Lleida, *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*. 4. 81-108.
- USTATESCU, A. 1992, Los botones de perforación en "V" en la Península Ibérica y las Baleares durante la edad de los metales, *Temas de arqueología*, 2. FORO, Madrid, 47-52.

Vas nº	Frag	Cocció	Acabats	Desgr.1	Desgr.2	Mida	Tipus vas	Diàmetre	Morfologia	Decor. 1	Decor. 2	Decor. 3	Motiu	CRONO RELATIVA	Dibuixat
1	1	RR	AP	CALC		MITJ-PET	simple	20	SUBESFÈRIC						si
2	3	IR	PA	CALC		MIT	simple	28	SUBESFÈRIC	C. LLIS				NEO FINAL	si
3	1	OI	AES	CALC		MIT	simple	16	SUBESFÈRIC	IMP.LIAVI				BRONZE	si
4	3	IR	PP	CALC	QU	MITJ-PET	simple	21	HEMISFÈRIC	MUGRONS				NEO FINAL	si
5	3	OI	AES	CALC	MI	MIT	simple	22	CILINDRIC					BRONZE	si
6	3	IR	EES	CALC	QU	MIT-G	simple	26	OVOIDE	IMP.LIAVI				BRONZE	si
7	5	RR	BB	CALC		PET	COMPOST	13	CARENA BAIXA					BRONZE	no
8	2	II	PES	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	HEMISFÈRIC					BRONZE	si
9	1	RR	AA	CALC	MI	MIT	simple	INDET	INDET					BRONZE	no
10	2	IR	AA	CALC	QU	MIT	SIMPLE	28	CARENA MITJA	C.IMPRÉS				BRONZE	si
11	2	IO	AP	CALC		MIT	SIMPLE	16	CILINDRIC					BRONZE	no
12	1	RR	BP	CALC		MIT	SIMPLE	30	HEMISFÈRIC	IMP.LIAVI				BRONZE	si
13	2	II	AP	CALC		MITJ-PET	SIMPLE	INDET	HEMISFÈRIC	IMP.LIAVI				BRONZE	si
14	1	OO	AA	CALC		GRAN	SIMPLE	28	CILINDRIC	C.LLIS				BRONZE	si
15	2	IR	PP	CALC	MI	MIT	SIMPLE	INDET	INDET					BRONZE	no
16	2	IR	AA	CALC	MI	MIT	SIMPLE	INDET	CILINDRIC					BRONZE	no
17	2		OI	CALC		MIT	SIMPLE	30	SUBESFÈRIC	IMP.LIAVI				BRONZE	si
18	1	IR	PP	CALC		MITJ-PET	SIMPLE	24	HEMISFÈRIC*					BRONZE	no
19	1	RR	BES	CALC		MIT	SIMPLE	28	CILINDRIC*					BRONZE	si
20	1	RIND	AIND	CALC		MITJ-PET	SIMPLE	16	CILINDRIC	IMP.LIAVI				BRONZE	si
21	3	RR	BB	CALC		PET	COMPOST	9	CAR. ALTA + COLL*					BRONZE	no
22	1	IR	BB	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	INDET	IMP.LIAVI				BRONZE	si
23	1	RR	PES	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	CILINDRIC					BRONZE	no
24	1	RR	IND	CALC		MITJ-PET	SIMPLE	13	SUBESFÈRIC	IMP.LIAVI	MUG			BRONZE	si
25	1	RR	PIND	CALC		INDET	INDET	INDET	INDET					BRONZE	no
26	1	IR	PP	CALC		PET	INDET	INDET	INDET					BRONZE	no
27	1	II	AP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC					BRONZE	si
28	1	II	AA	CALC		MIT-G	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC					BRONZE	si
29	1	II	INDB	CALC		INDET	INDET	INDET	INDET	IMP.LIAVI				BRONZE	no
30	1	IR	ESPESP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	INDET					BRONZE	no
31	1	RIR	BESP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	CILINDRIC					BRONZE	si
32	2	II	BB	CALC		MITJ-PET	COMPOST	16	CARENA MITJA					BRONZE	si
33	1	IR	AP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	CILÍNDRIC					BRONZE	si

34	1	RO	AP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC					BRONZE	no
35	1	IR	INDP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC	IMP.LLAVI				BRONZE	no
36	1	OO	INDP	CALC		MIT	SIMPLE	INDET	HEMISFÈRIC					BRONZE	si
37	1	OO	IND	IMPERC		MIT	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC					BRONZE	no
38	1	IMPR	INDB	IMPERC		MIT	SIMPLE	INDET	HEMISFÈRIC					BRONZE	no
39	2	IO	AA	CALC		MITJ-PET	INDET	INDET	INDET					BRONZE	no
40	4	IR	AP	CALC		MIT	simple	INDET	CILINDRIC	CORD.IMP				BRONZE	no
41	3	IR	BP	CALC	QU	MITJ-PET	SIMPLE	INDET	SUBESFÈRIC	INCISIÓ				CAMPA	no
42	11	IR	BP	CALC	QU	MITJ-PET	COMPOST	10	SUBESFÈRIC+COLL	INCSIÓ	Incisions	IMP.LLAVI	FRANJA+TRIANGLE	CAMPA	si
43	3	II	PP	CALC		MIT	simple	INDET	HEMISFÈRIC	INC			TRIANGLE LIMITAT	NEO FINAL	si
44	3	II	AA	CALC	QU	MIT-G	simple	INDET	CILINDRIC					BRONZE	si
45	1	RI	AA	CALC	MI	GRAN	simple	INDET	CILINDRIC	CORD.IMP				BRONZE	si
46	4	RR	INDB	CALC		MIT	simple	INDET	CILINDRIC	MUG PIRAM			TOTAL	BRONZE	si
47	1	RI	BIND	CALC		MITJ-PET	simple	INDET	HEMISFÈRIC					BRONZE	si
48	1	IR	BB	CALC		GRAN	COMPOST	25	CARENA BAIXA					BRONZE	si
49	1	RR	PP	CALC	PISSARRA	MITJÀ	SIMPLE	14	HEMISFÈRIC					BRONZE	si
50	1	IR	PP	CALC		MITJÀ	SIMPLE	14	HEMISFÈRIC	MUG				BRONZE	si

Fig. 1:Base de dades dels vasos de l'Espluga Negra

Quad re	Nu m	Va s	Procedèn cia	Llar g	Amp le	Gru ix	Cocc ió	Acaba ts	Desgr. 1	Desgr. 2	For ma	Vor a	DIA M	Lla vi	Nan sa	Apli c	Bas e	Carena	Decor.1	Decor. .2	Decor. 3	CRONO	Motiu	Tafonom ia	Observacio ns
H20	108	no	SERP	56	51	9	OR	EP	CALC	QU	INF													CARB	
G22	1	no	SERP	55	46	8	OR	EA	CALC	QU	INF													CARB	
H20	107	no	SERP	46	38	8	IR	EP	CALC		INF													CARB	
H19	90	no	SERP	59	37	12	OR	EEs	CALC		INF														
H22	6	no	SERP	42	25	10	OR	EEs	CALC	QU	INF														
H22	8	no	SERP	32	28	11	OR	EP	CALC		INF														
H19	16	no	SERP	64	58	10	IO	EA	CALC	QU	INF													CARB	
H22	9	no	SERP	102	63	10	OR	EP	CALC	MI	INF														
H19	95	no	SERP	48	38	13	OO	EP	CALC	MI	INF													CARB	
H19	98	no	SERP	58	52	9	OR	EEs	CALC		INF														
H22	5	no	SERP	77	39	11	IR	EA	CALC		INF													CR	
H22	1	no	SERP	84	68	11	OR	EEs	CALC	MI	INF													CARB	
H20	20	no	SERP	45	28	8	IR	EP	CALC	MI	INF														
H22	13	no	SERP	51	46	8	IR	EA	CALC		INF														
H19	94	no	SERP	36	26	10	RR	EA	CALC	MI	INF														
H20	106	no	SERP	31	36	9	IO	AA	CALC		BASE						P.O							CARB	
H20	22	no	SERP	76	62	15	II	AA	CALC	QU	BASE						IND							CONCR	
H20	105	no	SERP	49	37	17	IR	AA	QU	CALC	BASE						P.O								
H18	19	no	SERP	60	67	8	IR	AP	CALC		BASE						P.O							E	
G22	6	no	SERP	28	19	8	IR	AA	CALC		BASE						P.A							CARB	
H18	17	no	SERP	31	61	9	OO	AA	CALC		BASE						P.O							CARB	
H22	24	no	SERP	35	29	14	IO	InA	CALC	QU	BASE						IND							CR	
H20	14	no	SERP	22	20	16	OO	InA	CALC	QU	BASE						IND								
H19	97	no	SERP	26	61	11	IR	AA	CALC	QU	BASE						IND								
H22	23	no	SERP	31	34	11	OO	AA	CALC		BASE						P.O								
H19	93	no	SERP	26	33	14	RR	AA	CALC		BASE						P.O								
PARC O	1	no		35	56	11	IR	EA	CALC		BASE						P.O							CARB	
PARC O	2	no		69	68	9	RR	PP	CALC	MI	BASE						C								
PARC O	3	no		19	83	10	RR	EsP	CALC	MI	BASE						P.O								
PARC O	4	no		19	46	9	IR	AP	CALC	QU	BASE						P.A							CR	
PARC O	5	no		39	43	8	IR	AP	CALC	MI	BASE						P.O								
PARC O	6	no		19	55	11	RI	InA	CALC	QU	BASE						P.O							E+CARB	

PARC O	7	no		12	42	8	RO	AA	CALC	MI	BASE						P.O								E	
PARC O	8	no		29	36	8	RR	BB	CALC		INF					Llen									E	
H22	7	no	SERP	39	61	16	OO	AP	CALC	MI	INF								CORD.I MP						E	
H20	19	no	SERP	42	63	7	OR	PP	CALC		INF								CORD.I MP						E+CARB	
PARC O	9	no		40	54	8	IO	InIn	CALC	QU	INF								CORD.I MP						RO	
PARC O	10	no		41	34	9	IO	AA	CALC	QU	INF					Llen										
PARC O	11	no		22	44	9	OR	AA	CALC	MI	INF								CORD.I MP						RO	
PARC O	12	no		63	49	8	RR	EP	CALC	MI	INF								CORD.I MP						E	
PARC O	13	no		63	45	11	OR	EA	CALC	QU	INF								CORD						E	
Sala 1	64	1	SERP	44	52	6	RR	AP	CALC		V	EN	20	AR R											E+CARB	
Sala 1	1	2	SERP	42	51	9	IR	PA	CALC		V	EN	28	AR R					C.LLIS						CARB	
H21	28	2	SERP	38	43	8	OI	Pin	CALC		V	EN	IND	IN D					C.LLIS						E+CARB	
PARC O	14	2		21	42	8	RR	PA	CALC		V	EN	28	AR R					C.LLIS						E+CARB	
H19	7	3	SERP	80	56	8	OI	AES	CALC		V	EX	13	AR R					IMP.LLA VI							
PARC O	15	4		51	82	5	IR	PP	CALC	QU	V	EX	21	AR R					MUGRO NS							Corona de mugrons
PARC O	16	4		57	41	6	RO	PP	CALC		INF														RALLAT	
H20	9	4	SERP	17	23	5	IR	PES	IMP		V	EX	IND	P											CARB	
PARC O	17	5		20	39	14	OO	AA	CALC	QU	BASE						P.O									
H19	86	5	SERP	44	53	10	OI	AES	CALC	MI	V	EX	18	AR R											E	
H18	14	5	SERP	31	41	9	OI	AES	CALC	MI	V	EX	18	AR R												
H21	66	6	SERP	48	55	11	IR	EEs	CALC	QU	V	EX	26	IN D					IMP.LLA VI						E	
H20	7	6	SERP	56	10	10	IR	EEs	CALC	QU	V	EX	26	IN D					IMP.LLA VI						E	
H20	18	6	SERP	73	55	10	IR	EEs	CALC		V	EX	28	IN D					IMP.LLA VI							

H20	8	7	SERP	31	48	5	RR	BB	CALC		C						B										
H22	25	7	SERP	18	19	6	IR	PB	CALC		V	IND	IND	AP												CARB	
H22	10	7	SERP	19	29	6	RI	BIND	CALC		C						IND									E	
G22	3	7	SERP	32	38	5	RR	BB	CALC		V	EX		AP												E	
H21	63	7	SERP	62	18	6	IR	BB	CALC		PERF IL	EX	12	AP			C	B								E	
H21	67	8	SERP	65	65	8	II	PP	CALC	QU	V	EX	29	AR R												E	LLAVI PESSIGAT CAP A FORA
H21	65	8	SERP	112	133	10	IO	PES	CALC		V	EX	29	AR R												E+CARB	
H17	2	9	SERP	15	26	11	RR	AA	CALC	MI	V	IND	IND	AR R												CARB	
H21	64	10	SERP	92	93	10	IR	AA	CALC	QU	V	EX	28	P					IMP.LLA VI	CORD	IMP					E	
PARC O	18	10		47	42	9	OR	AA	CALC	MI	INF								CORD.I MP							E+CARB	
PARC O	19	11	SERP	39	29	8	IO	AP	CALC		V	EX	16	P													
H17	3	11	SERP	53	43	9	IO	ESP	IMPE RC		V	EX	16	P												CARB	
G18	1	12	SERP	68	46	9	RR	BP	CALC		V	EX	30	IN D					IMP.LLA VI								
G22	5	13	SERP	19	40	6	II	AP	CALC		V	IND	26	P					IMP.LLA VI								
H19	11	13	SERP	34	29	7	II	AP	CALC		V	EX	24	P					IMP.LLA VI								
H22	2	14	SERP	40	83	14	OO	AA	CALC		V	EX	28	AP		LLEN G			C.LLIS								LLENGÜETA INTEGRADA AL CORDÓ
H19	17	15	SERP	33	23	9	RR	PP	CALC	MI	V	IND	IND	AR													
H20	11	15	SERP	24	30	9	IR	PP	CALC		V	IND	IND	AR R													
PARC O	20	16		30	19	8	OR	AA	CALC	MI	V	IND	IND	AR R													
PARC O	21	16		25	36	8	IR	AA	CALC	MI	V	R	18	AR R		MU G											ARRENCAM ENT MUGRÓ
H19	87	17	SERP	43	36	8	OR	AIND	CALC	QU	V	R	30	AR R					IMP.LLA VI							E	
H21	68	17	SERP	45	31	8	OI	PP	CALC		INF															E	
H19	9	18	SERP	62	50	6	IR	PP	CALC		V	EX	24	AR R												CONCR	
H22	17	19	SERP	54	49	8	RR	BES	CALC		V	R	28	P													

H22	14	20	SERP	33	28	6	RI	AIND	CALC		V	EX	16	P					IMP.LLA VI						E	
H19	8	48	SERP	96	80	6	IR	BB	CALC		CAR							CAR BAIXA								
G18	2	21	SERP	35	40	5	RR	BB	CALC		V	EX	18	AR R											E	
H18	24	21	SERP	19	28	6	RR	PB	CALC		V	EX	18	P												
H19	92	22	SERP	68	18	8	IR	BB	CALC		V	EX	IND	AP					IMP.LLA VI							
H21	5	23	SERP	54	37	9	RR	PES	CALC		V	R	IND	AR R											E	
H21	70	24	SERP	38	50	8	RR	IND	CALC		V	EN	11	AR R		MU G			IMP.LLA VI						E+CARB	
H19	20	25	SERP	11	42	12	RR	PP	CALC		V	IND	IND	P												
H20	16	26	SERP	16	16	5	IR	PP	CALC		V	EX	IND	AR R											CARB	
H19	10	27	SERP	34	45	8	II	AP	CALC		V	EN	IND	AR R											CARB	
H19	88	28	SERP	35	48	7	II	AA	CALC	QU	V	EX	IND	P											E	
H20	21	29	SERP	18	38	12	II	INDB	CALC		V	IND	IND	AR R					IMP.LLA VI						E	
H19	96	30	SERP	36	29	10	IR	ESPES P	CALC		V	EX	IND	IN D											E	
H18	22	31	SERP	35	28	8	RI	BESP	CALC		V	R	IND	AR R												
SALA 1	68	32	SERP	55	39	6	IR	BB	CALC		CAR		16					COLL+ MIT								
H17	1	32	SERP	20	24	6	II	BB	CALC		V	EX	Ind	AR R											E	
G20	7	33	SERP	26	35	8	IR	AP	CALC		V	EX	IND	P											E+CARB	
H19	13	34	SERP	34	33	9	RO	AP	CALC		V	EN	IND	AR R											CARB	
PARC O	22	35		19	35	10	IR	INDP	CALC		V	EX	IND	AR R					IMP.LLA VI						E	
PARC O	23	36		19	25	9	OO	INDP	CALC		V	EX	IND	AR R											E	
PARC O	24	37		18	21	8	OO	IND	IMPE RC		V	EN	IND	AR R											CONCR	
PARC O	25	38		28	25	9	IR	INDB	IMPE RC		V	EX	IND	AR R											E+CONC	
H19	91	39	SERP	23	39	9	II	IND	CALC		BASE							P.O							E+CARB	CRESTA SORTINT
H22	11	39	SERP	23	31	8	IO	AA	CALC		BASE							P.O							E	CRESTA SORTINT

SALA 1	42	40	SERP	58	48	7	IR	AP	CALC		INF								CORD.I MP						E	
H21	69	40	SERP	52	67	9	IR	IND	IMPE RC		INF								CORD.I MP						CARB	
H22	18	40	SERP	38	46	8	OR	AB	CALC		INF								CORD.I MP							
H19	89	40	SERP	45	36	8	IR	AP	CALC		INF								CORD.I MP							
H20	10	41	SERP	28	29	8	IR	BIND	CALC		V	EN	IND	IN D					INC				EPICAM PA	TRIANGLE	CARB	VORA DUBTOSA
H22	19	41	SERP	43	37	8	IR	BP	CALC	QU	BASE						C		INC				EPICAM PA	TRIANGLE	E	
G22	2	41	SERP	28	24	6	RR	BA	CALC		INF								INC				EPICAM PA	TRIANGLE	CARB+CO NC	
H21	7	42	SERP	55	54	5	RR	INDP	CALC	QU	INF								INC	IMP			CAMPA	FRANJA	E	
SALA	63	42	SERP	40	48	6	RIND	BIND	IMPE RC		INF								INC	IMP			CAMPA	FRANJA+TRIA NGLE		
H20	15	42	SERP	22	20	6	IR	PP	CALC		INF								INC	IMP			CAMPA	FRANJA	CARB	
Sala 1	7	42	SERP	25	37	6	RR	INDP	CALC		INF								INC	IMP			CAMPA	FRANJA	CARB	
G18	3	42	SERP	20	22	6	IR	PP	CALC	QU	INF								INC				CAMPA	FRANJA		
Sala 1	62	42	SERP	45	47	7	RR	BIND	CALC		V	EX	13	AP					INC	IMP	INC.LL AVI		CAMPA	FRANJA	CARB	
G20	4	42	SERP	41	47	7	RR	IND	IND		V	R	10	AP					INC	IMP	INC.LL AVI		CAMPA	FRANJA	CARB	
SALA 1	5	42	SERP	22	27	7	IR	INDP	CALC		INF								impresi ó				CAMPA	FRANJA	E	
H21	6	42	SERP	29	39	7	IR	IND	CALC	QU	INF								IMP				CAMPA	FRANJA	CARB	
G22	8	42	SERP	16	19	6	IR	INDP	CALC		INF								INC	IMP			CAMPA	FRANJA		
H18	23	42	SERP	28	25	7	INDR	IND	CALC	QU	INF								IMP				CAMPA	FRANJA	E	
H19	99	43	SERP	31	40	6	II	PP	CALC		INF								INC				NEO FINAL	INDET	CARB	POSSIBLE PART DE TRIANGLE
H20	13	43	SERP	66	65	7	II	PP	CALC		V	EX	IND	P					INC				NEO FINAL	TRIANGLE LIMITAT		
H22	20	43	SERP	64	43	10	IO	PA	CALC		INF								INC				NEO FINAL	INDET		LÍNIA INCISA DE LÍMIT DE MOTIU
H22	3	44	SERP	95	80	9	IO	AA	CALC	QU	INF						LLEN G								CARB	
H18	18	44	SERP	45	93	9	II	AA	CALC	QU	V	EX	IND	P			LLEN G								CARB	LLENGÜETAL LLAVI
H21	9	44	SERP	32	62	9	OR	AP	CALC	QU	V	EX	IND	P			LLEN G								E	LLENGÜETAL LLAVI

H22	4	45	SERP	65	65	14	RI	AA	CALC	MI	V	EX	IND	IN D					CORD.I MP			BRONZ E		E	
H20	17	46	SERP	55	45	7	RR	INDB	CALC		INF								MUG PIRAM			BRONZ E	TOTAL		
H22	16	46	SERP	27	40	7	RR	INDB	CALC		BASE						P.A		MUG PIRAM			BRONZ E	TOTAL		
SALA 1	8	46	SERP	16	20	7	RR	INDB	CALC		INF								MUG PIRAM			BRONZ E	TOTAL		
Sala 1	69	46	SERP	42	48	8	RR	INDB	CALC		INF								MUG PIRAM			BRONZ E	TOTAL		
H18	16	47	SERP	36	34	5	RI	BIND	CALC		V	EX	IND	AR R										E+CARB	
PARC O	26	49		111	82	7	II	PP	CALC	PISSAR RA	PERF IL	R	14	AR R											
PARC O	27	50		118	87	7	IR	PP	CALC		PERF IL	R	14	AR R					MUG						

Fig.2: Base de dades dels fragments d el'Espluga Negra.

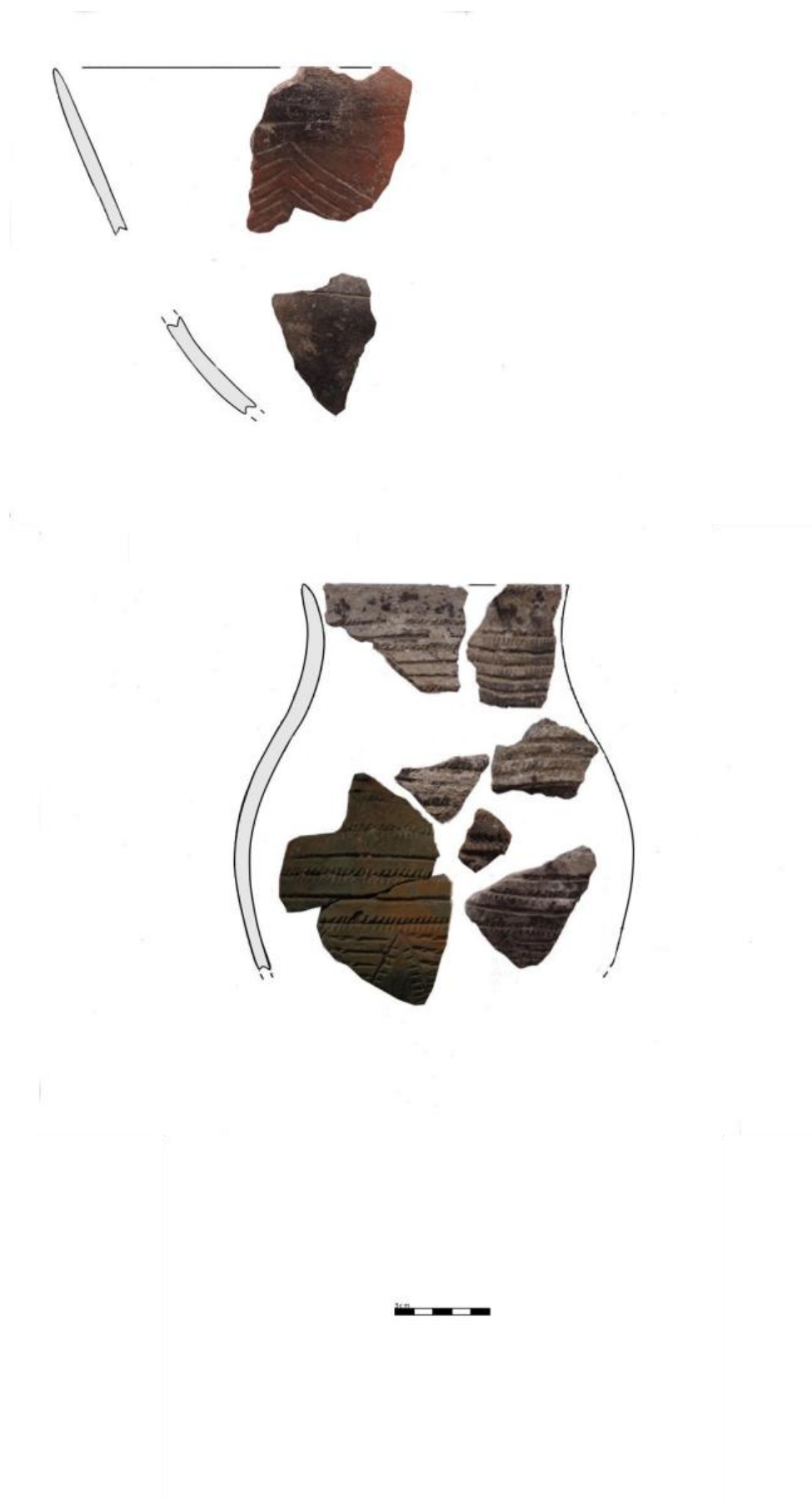


Fig. 4: Làmina de dibuix arqueològic número 1. De dalt a baix: vas 43 i vas 42. Font: pròpia



Fig. 5: Làmina de dibuix 2. Vas número 41. Font: pròpia

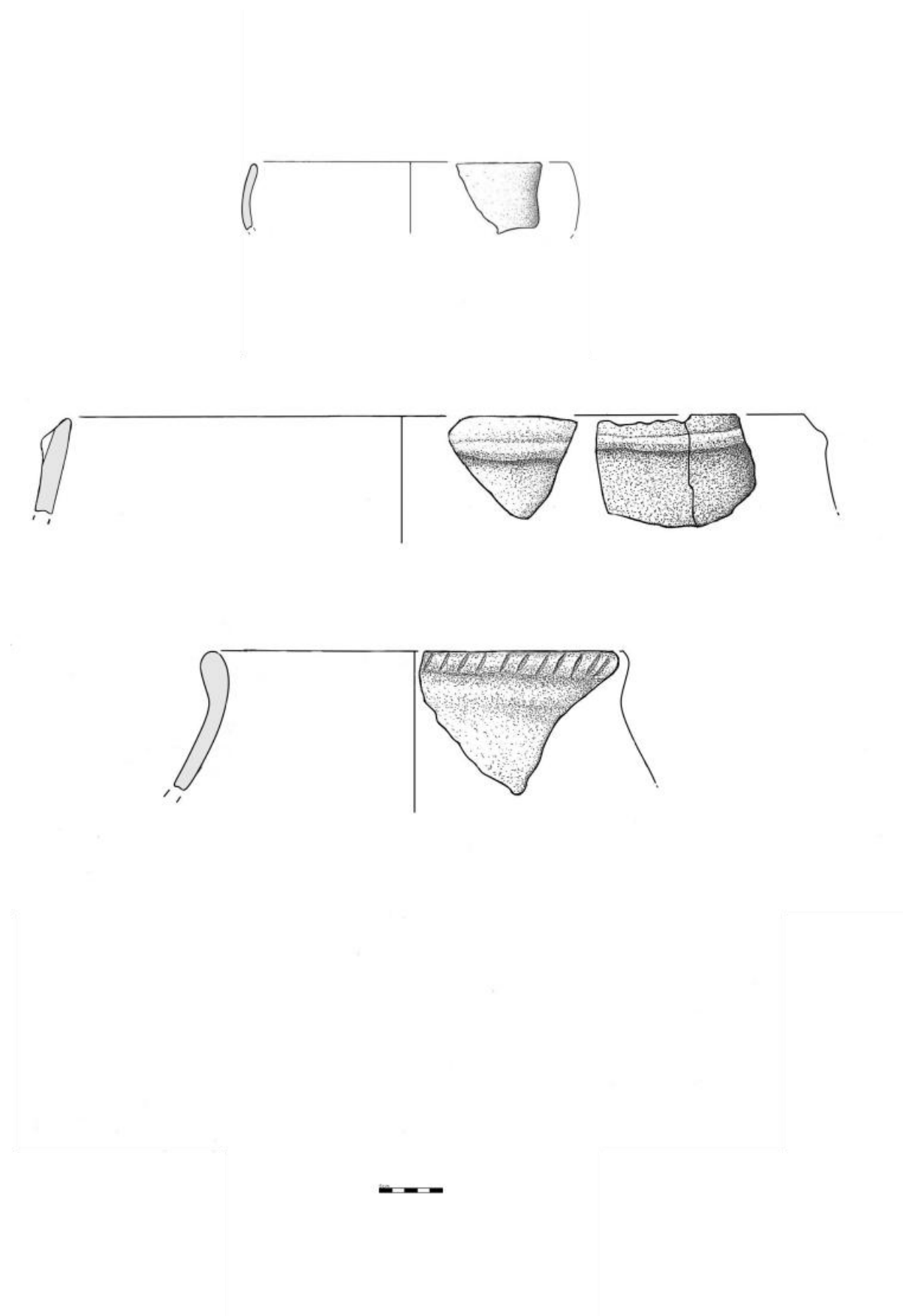


Fig. 6: Làmina de dibuix número 3. De dalt a baix: vas número 1,2 i 3. Font pròpia.

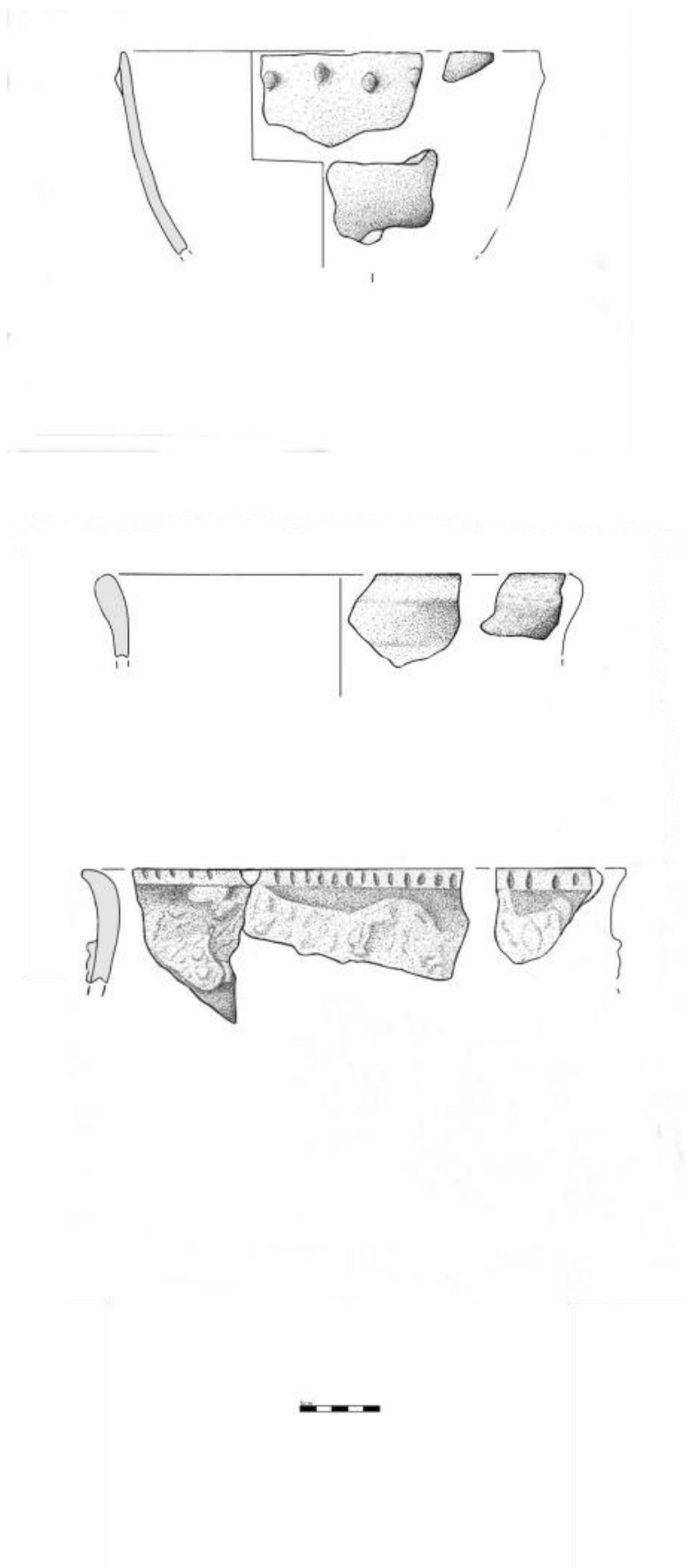


Fig. 7: Làmina de dibuix número 4. De dalt a baix vas número: 4,5 i 6. Font: pròpia.

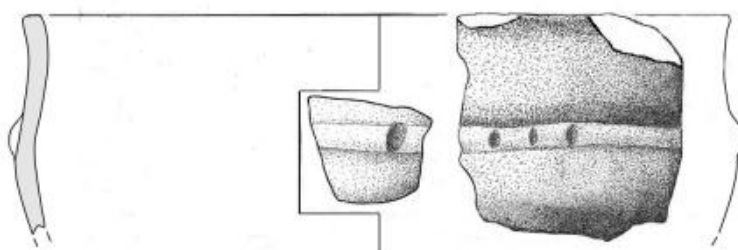
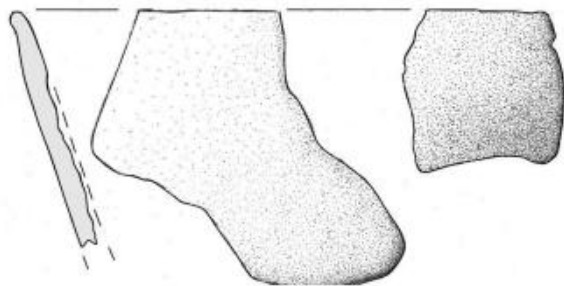


Fig. 8: Làmina de dibuix número 5. De dalt a baix vas número:8,10 i 12. Font pròpia

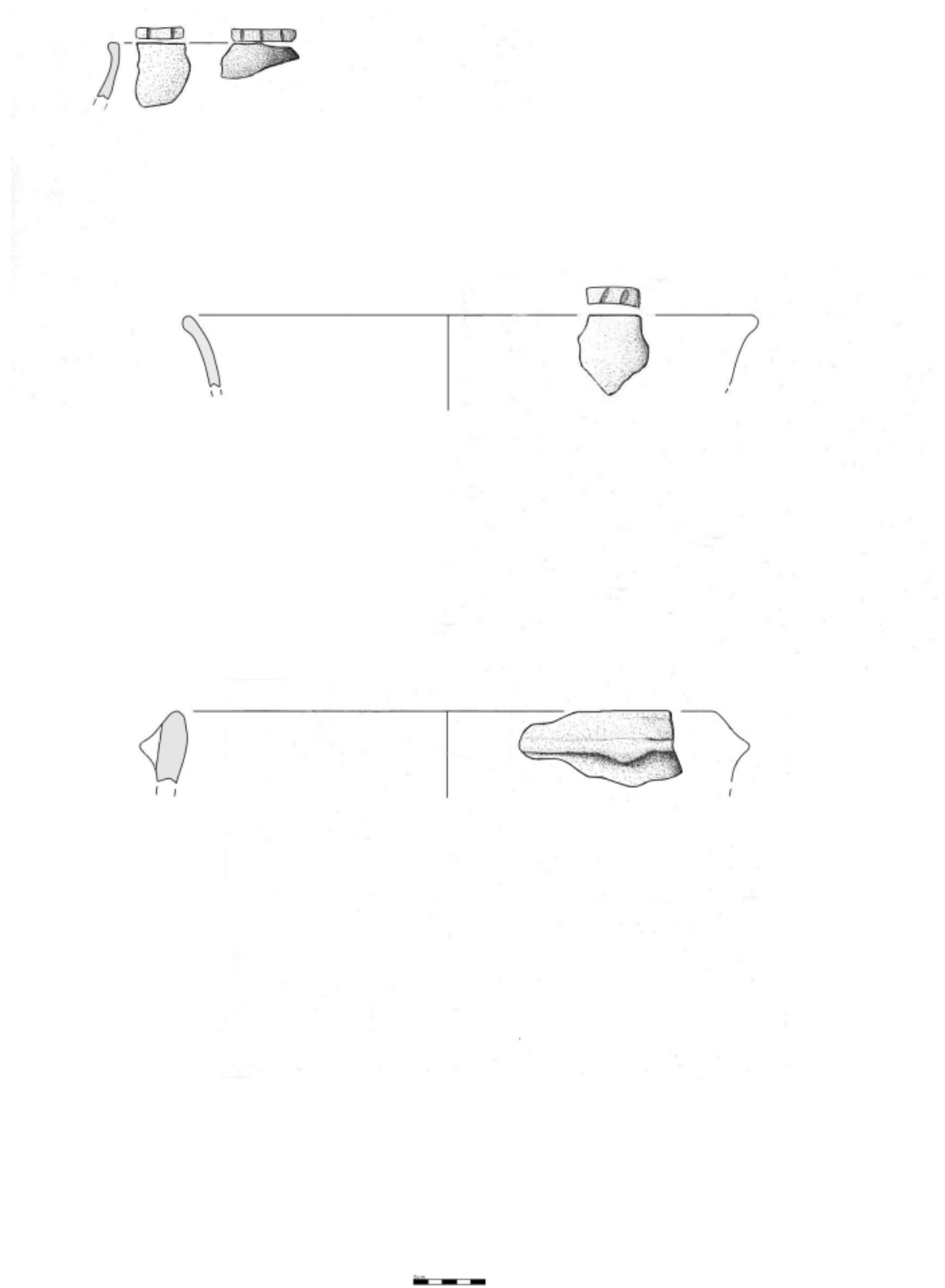


Fig. 9: Làmina de diubuíx 6. De dal a baix vas número: 13, 17 i 14. Font pròpia.

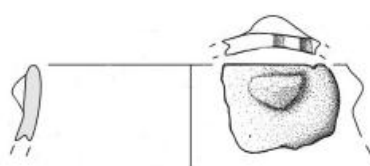
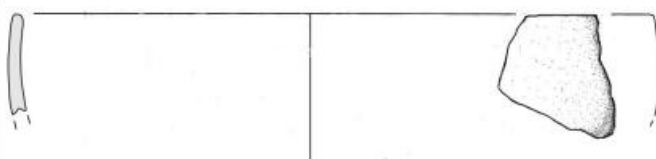
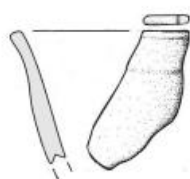


Fig. 10: Làmina de dibuix 7. De dalt a baix vas número: 22, 19, 20 i 24. Font pròpia

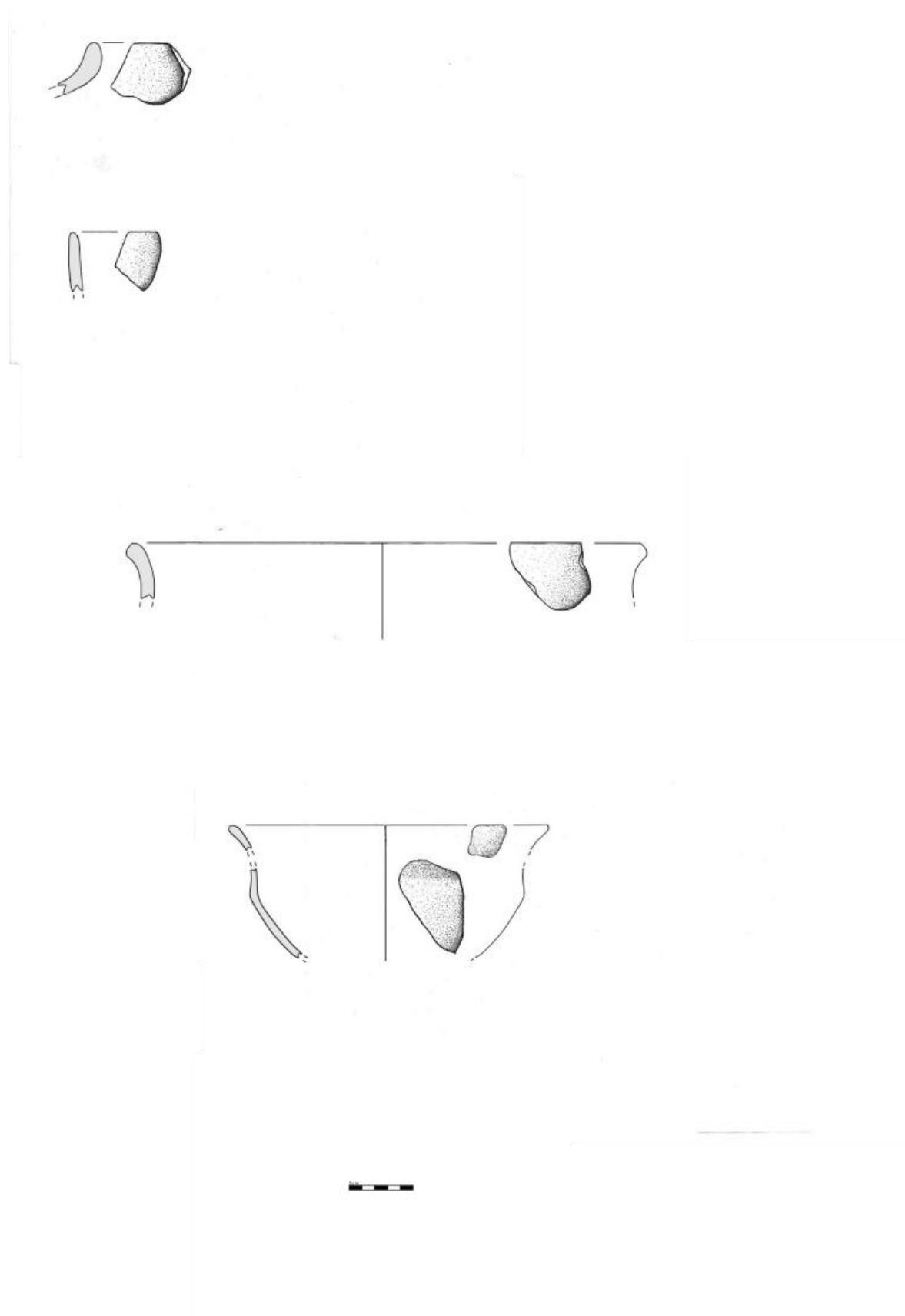


Fig. 11: Làmina de dibuix 8. De dalt a baix número de vas: 27, 31, 28 i 32. Font pròpia.

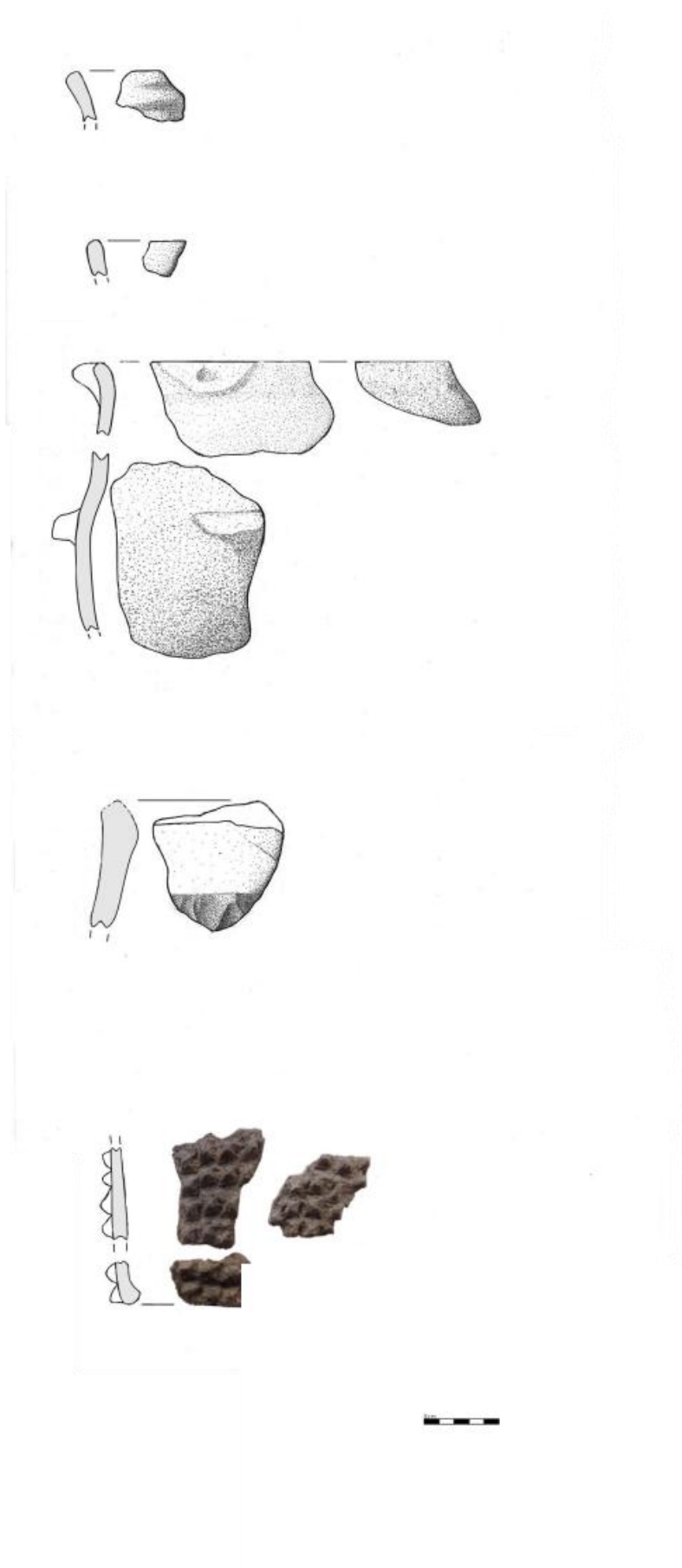


Fig. 12: Làmina de dibuix número 9. De dalt a baix vas número:33, 36, 45 i 46. Font pròpia.

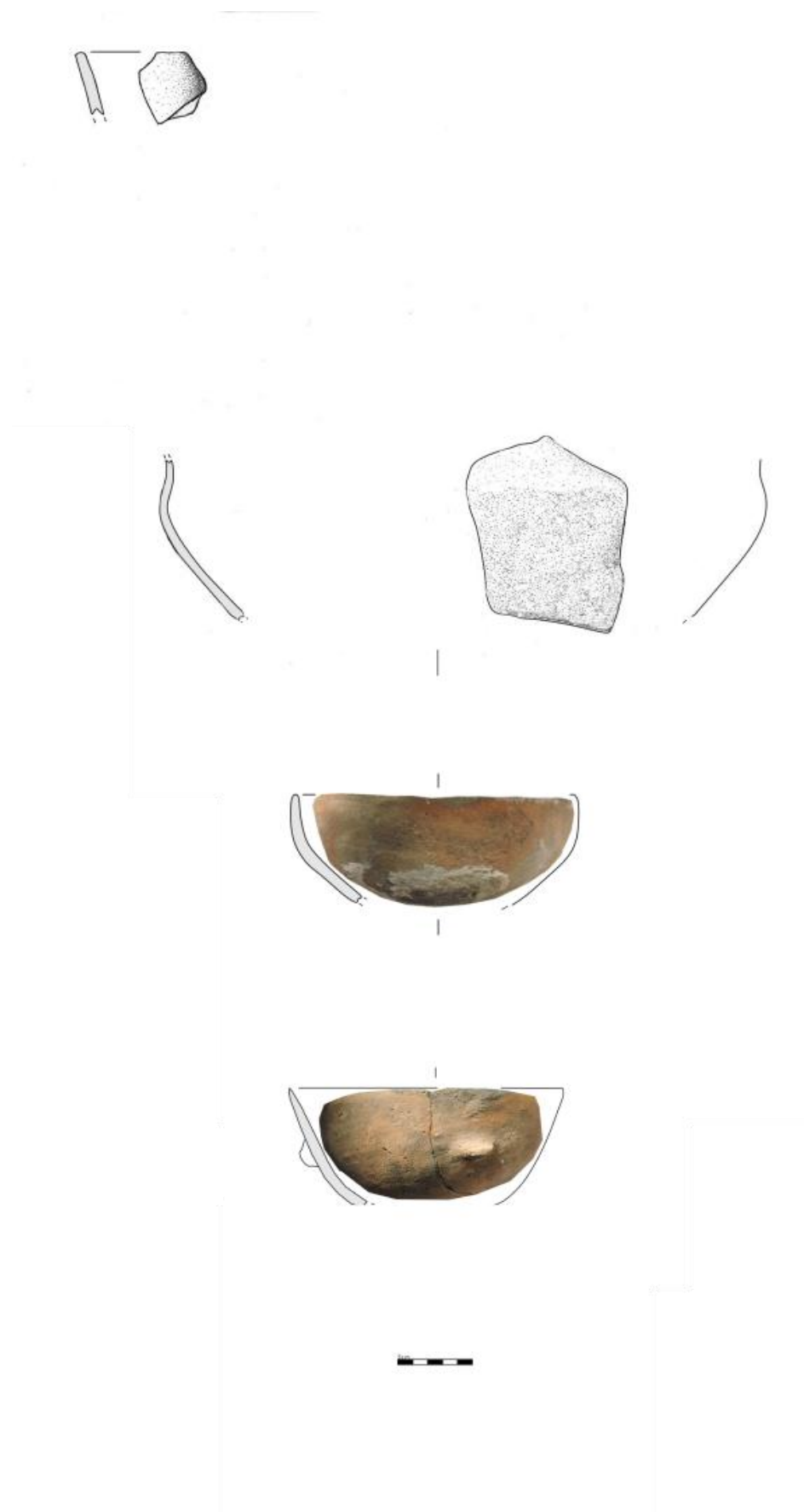


Fig. 13: Làmina de dibuix número 10. De dalt a baix: 47, 48, 49 i 50. Font: pròpia

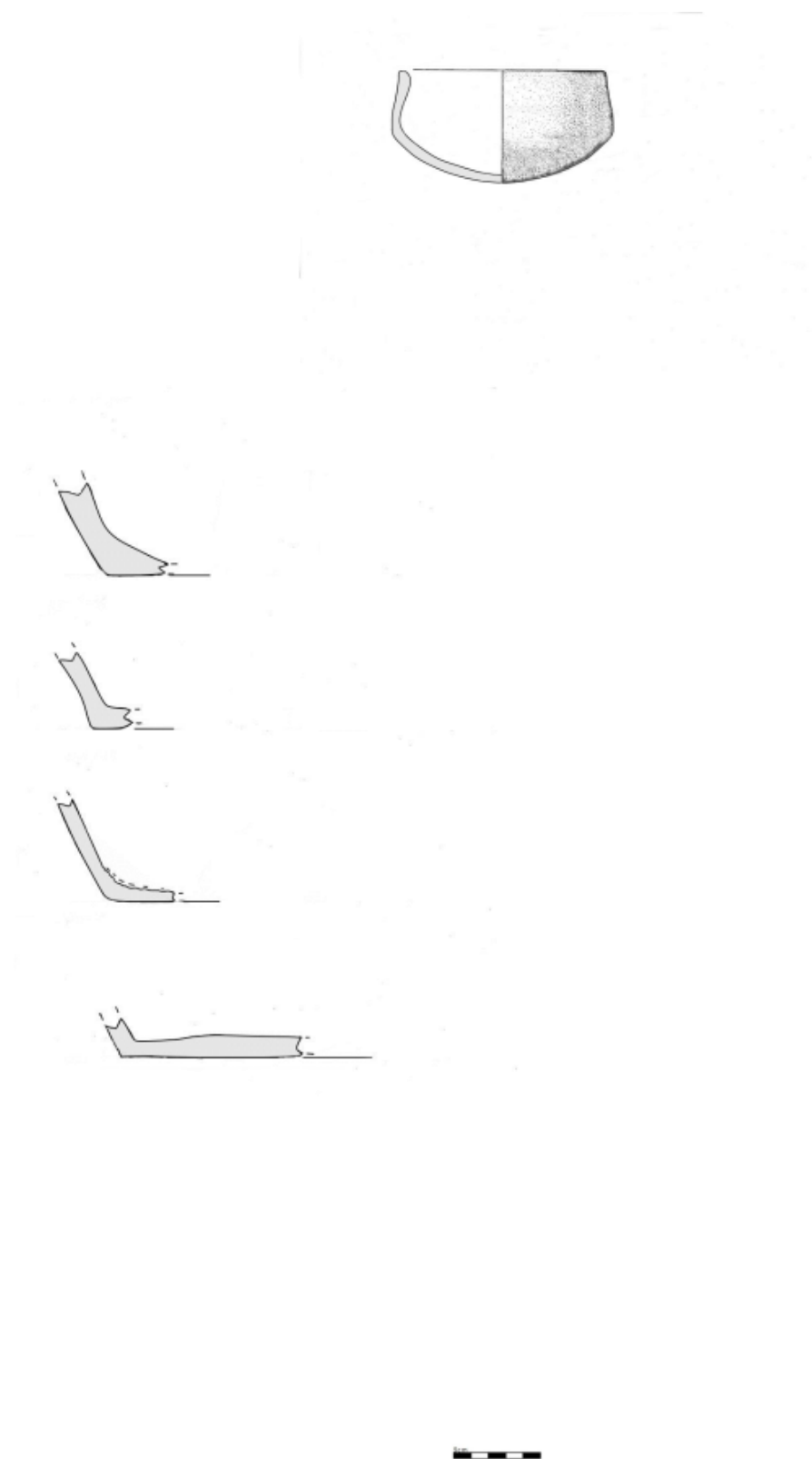


Fig. 14: Lâmina de dibuix 11. De dalt a baix: vas 7, base 22, base 60, base 69 i base 105. Font: pròpia.